

ISSN N° 0327-8557

ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA

ANALES
Año 2016



37

2017

BUENOS AIRES

**ACADEMIA
NACIONAL
DE
GEOGRAFÍA
ANALES**

Año 2016



37

**2017
BUENOS AIRES**

**ACADEMIA
NACIONAL
DE
GEOGRAFÍA**

DIRECTOR DE PUBLICACIONES

Antonio Cornejo

COMPAGINACIÓN

Ángel Ricardo Cabaña Kiffel

Mariángeles Barrea

Anales de la Academia Nacional de Geografía : Anales 2016 /

Autores: Vicente Guillermo Arnaud, Horacio Esteban Ávila, Antonio Cornejo, Héctor Oscar José Pena, Roberto Raúl Casas, Marcelo E. Lascano, Ezequiel Pallejá, Cristina Lorena Mazuelos Díaz, María Virginia Grosso Cepparo, Carlos O. Scoppa, Susana Isabel Curto.

Coordinación General de: Antonio Cornejo. - 1a ed adaptada.

Ciudad de Autónoma de Buenos Aires : Academia Nacional de Geografía, 2017.

200 p. ; 25 x 17 cm.

ISBN 978-987-1067-16-9

1. Geografía Argentina.

Cornejo Antonio, coord.

CDD 910.82

(C) ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA – 2016

Avda. Cabildo 381, 7º piso - C1426AAD - Buenos Aires - República Argentina

Teléfono y fax: 054-011-4771 3043 - E-mail: secretaria@an-geografia.org.ar

Portal de la Academia: www.an-geografia.org.ar

Las opiniones vertidas en esta publicación son de exclusiva responsabilidad de los autores.

ISBN 978-987-1067-16-9

Queda hecho el depósito que establece la ley 11.723.

LIBRO DE EDICIÓN ARGENTINA

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.

ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA BUENOS AIRES

Fundada el 5 de octubre de 1956

CONSEJO DIRECTIVO

2015 - 2016

Presidente: Profesor Antonio Cornejo
Vicepresidente 1º: Profesor Héctor Oscar José Pena
Vicepresidente 2º: Ingeniero Geógrafo Horacio Esteban Ávila
Secretaria: Doctora Natalia Marlenko
Prosecretaria: Doctora Susana Isabel Curto
Secretaria de Actas: Prof. Dra. Blanca Argentina Fritschy
Tesorero: Doctor Ingeniero Ezequiel Pallejá
Protesorera: Licenciada Analía Silvia Conte

PRESIDENTES HONORARIOS

Dr. Guillermo Furlong Cardiff S. J. - 1964
Ing. Lorenzo Dagnino Pastore - 1985
Grl. Brig. (R.) Ing. Geógrafo Roberto José María Arredondo - 2003

ACADÉMICOS QUE OCUPARON LA PRESIDENCIA

Dr. Guillermo Furlong Cardiff S. J. (1956-1964)
Ing. Lorenzo Dagnino Pastore (1965-1984)
Grl. Brig. (R.) Ing. Geógrafo Roberto José María Arredondo (1985-2002)
Prof. Efi Emilia Ossoinak de Sarrailh (2003-2006)

Mapa oficial de la República Argentina,
establecido por Ley N° 26.651/10.

Es una representación bicontinental del territorio de nuestro país,
con la Antártida Argentina en su verdadera posición geográfica y a
igual escala que la parte continental e insular americana.

ACADÉMICOS TITULARES

	Incorporación
Profesor en Geografía Antonio Cornejo	27-VIII-1982
Ingeniero Geógrafo Luis María Miró	19-V-1983
Contralmirante (R.) Lic. Laurio H. Destéfani	21-X-1983
Ingeniero Civil Fernando Vila	5-X-1990
Doctor en Ciencias Naturales Carlos Octavio Scoppa	8-X-1996
Embajador Lic. Vicente Guillermo Arnaud	11-XI-1997
Ingeniero Geógrafo Horacio Esteban Ávila	28-VIII-1998
Magister en Meteorología Carlos Eduardo Ereño	8-IX-1998
Doctor en Geografía Jorge Amancio Pickenhayn	28-IV-2000
Doctor en Geografía Roberto Bustos Cara	6-VI-2000
Doctora en Geografía Josefina Ostuni	22-IX-2000
Doctora en Geografía Susana Isabel Curto	21-VI-2002
Ingeniero Geodesta Geofísico Pedro Skvarca	8-XI-2002
Profesor en Geografía Héctor Oscar José Pena	21-IV-2006
Ingeniero Agrónomo Jorge Raúl Ottone	5-V-2006
Doctor Ingeniero Ezequiel Pallejá	24-VI-2009
Doctor en Geología Jorge Osvaldo Codignotto	15-VII-2009
Licenciada en Geografía Analía Silvia Conte	18-VIII-2009
Profesora Doctora en Geografía Natalia Marlenko	27-IV-2011
Doctor en Meteorología Mario Néstor Núñez	3-VI-2011
Embajador Susana M. Ruiz Cerutti	25-IV-2012
Profesor Doctor Pablo Gabriel Varela	30-IV-2014
Profesora Doctora Blanca Argentina Fritschy	27-V-2014
Ingeniero Magister en Ciencias Aristides Bryan Domínguez	9-IX-2015
Ingeniero Civil, Hidráulico Adolfo Guitelman	7-X-2015
Doctor en Salud Pública Roberto Chuit	21-X-2015
Ingeniera Agrónoma Dra. Renée Hersilia Fortunato	11-XI-2015
Ingeniero Agrónomo Roberto Raúl Casas	24-VI-2016

ACADÉMICOS EN RETIRO

	Incorporación	
	Titular	En Retiro
Doctor en Geografía Enrique D. Bruniard	11-V-1990	4-VIII-2013
Profesor en Geografía Enrique de Jesús Setti	8-VI-1998	4-VIII-2013

SITIALES ASIGNADOS A LOS ACADÉMICOS TITULARES

A los miembros titulares de la Academia Nacional de Geografía se les asigna un sillón o sitial que lleva el nombre de una personalidad del pasado, vinculada con el quehacer de la Academia, en homenaje perpetuo a su memoria.

Se citan a continuación los sitaliales y los académicos titulares que los ocuparon sucesivamente.

SITIALES

ACADÉMICOS

1. FRANCISCO P. MORENO

Martiniano Leguizamón Pondal
Luís María Miró

2. GUILLERMO FURLONG CARDIFF

Lorenzo Dagnino Pastore
Juan Alberto Roccatagliata
Pablo Gabriel Varela

3. FEDERICO A. DAUS

Daniel Valencio
Patricio Randle

4. JOAQUÍN FRENGÜELLI

Selva Santillán de Andrés
Héctor Oscar José Pena

5. FLORENTINO AMEGHINO

Armando Vivante
Jorge Amancio Pickenhayn

6. GERMAN BURMEISTER

José M. Gallardo
José A. J. Hoffmann

7. MARTÍN DE MOUSSY

Roberto Levillier
Rubén Manzi
Blanca Argentina Fritschy

8. MANUEL JOSÉ OLASCOAGA

Manuel José Olascoaga (h.)
Horacio Esteban Ávila

9. ESTANISLAO S. ZEBALLOS

Aristides A. Incarnato
Clara Pía Movía

SITIALES

ACADÉMICOS

10. CARLOS R. DARWIN

Benigno Martínez Soler
Humberto J. Ricciardi
Mario Néstor Núñez

11. ALEJANDRO HUMBOLDT

Julián Cáceres Freyre
Susana Isabel Curto

12. LUIS PIEDRABUENA

Raúl Molina
Laurio H. Destéfani

13. ERNESTO REGUERA SIERRA

Eduardo Pous Peña
Carlos O. Scoppa

14. HORACIO A. DIFRIERI

Alfredo S. C. Bolsi

15. PABLO GROEBER

Enrique Ruiz Guiñazú
Eliseo Popolizio
Natalia Marlenko

16. FRANCISCO LATZINA

José Liebermann
Luis Santiago Sanz
Adolfo Guitelman

17. CARLOS M. MOYANO

Bernard Dawson
Ricardo G. Capitanelli

18. EDUARDO ACEVEDO DIAZ

Miguel M. Muhlmann
Roberto N. Bustos Cara

19. ROMUALDO ARDISSONE

Servando R. Dozo
Mariano Zamorano

20. FÉLIX DE AZARA

Enrique Schumacher
Efi E. Ossoinak de Sarrailh

SITIALES

ACADÉMICOS

21. LUIS J. FONTANA

Milcíades A. Vignati
Enrique Bruniard
Renée Hersilia Fortunato

22. ALEJANDRO MALASPINA

José Torre Revello
Jorge Raúl Ottone

23. PEDRO CASAL

Rodolfo N. Panzarini
Eduardo Carlos Ereño

24. ALBERTO DE AGOSTINI

Bruno V. Ferrari Bono
Susana M. Ruiz Cerutti

25. JOSÉ M. SOBRAL

Julián Pedrero
Jorge A. Fraga

26. AUGUSTO TAPIA

Enrique J. Würschmidt
Roberto Raúl Casas

27. ANSELMO WINDHAUSEN

Jorge Heinsheimer
Horacio H. Camacho

28. ARMANDO BRAUN MENÉNDEZ

Julio J. J. Ronchetti
Vicente Guillermo Arnaud

29. JUAN JOSÉ NÁJERA Y EZCURRA

Salvador Canals Frau
Alfredo Siragusa
Jorge O. Codignotto

30. FRANCISCO DE APARICIO

Arturo Yriberry
Elena M. Chiozza

SITIALES

ACADÉMICOS

31. MARIO FRANCISCO GRONDONA

Mabel G. Gallardo
Analía Silvia Conte

32. JOSÉ ÁLVAREZ DE CONDARCO

Roberto José María Arredondo
Ezequiel Pallejá

33. ALFREDO CASTELLANOS

Pierina A. E. Pasotti
Enrique de Jesús Setti
Roberto Chuit

34. ELINA GONZÁLEZ ACHA DE CORREA MORALES

Paulina Quarlieri
Josefina Ostuni

35. GUILLERMO ROHMEDER

Félix Coluccio

36. EDUARDO BAGLIETTO

Eliseo Varela
Ángel A. Cerrato
Pedro Skvarca

37. NICOLÁS BESIO MORENO

Enrique de Gandía
Aristides Bryan Domínguez Dufresche

38. BENJAMÍN GOULD

Guillermo Schultz
Antonio Cornejo

39. OTTO G. NORDENSKJÖLD

Emiliano Mac Donagh
Fernando Vila

40. ANA PALESE DE TORRES

Ramón J. Díaz
Delia María Marinelli de Cotroneo

ACADÉMICOS TITULARES FALLECIDOS

	Año de incorporación	Año de fallecimiento
Contralmirante Pedro Segundo Casal *	1956	1957
Doctor Salvador Canals Frau *	1956	1958
Profesor Eduardo Acevedo Díaz *	1956	1959
Doctor Bernardo H. Dawson	1959	1960
Doctor Emiliano J. Mac Donagh	1959	1961
Ingeniero Nicolás Besio Moreno *	1959	1962
Embajador Roberto Leviller *	1956	1963
Señor José Torre Revello *	1956	1964
Doctor Martiniano Legizamón Pondal *	1956	1965
Ingeniero Guillermo Schulz *	1956	1967
Señor Julián Pedrero *	1956	1968
Profesora Ana Palese de Torres	1961	1968
Señor Enrique Schumacher *	1956	1970
Doctor Jorge Heinsheimer	1959	1971
Coronel Ingeniero Eliseo Varela	1960	1971
Doctor Guillermo Furlong S. J. *	1956	1974
Doctor Raúl A. Molina *	1956	1975
Doctor Enrique Ruiz Guiñazú *	1956	1977
Señor Ernesto Reguera Sierra *	1956	1977
Doctor Milcíades A. Vigniati *	1956	1977

	Año de incorporación	Año de fallecimiento
Señor Benigno Martínez Soler *	1956	1978
Doctor José Liebermann *	1956	1980
Profesor Mario Francisco Grondona	1980	1981
Doctor Armando Braun Menéndez *	1956	1986
Ingeniero Daniel Alberto Valencio	1984	1988
Ingeniero Eduardo Pous Peña	1986	1988
Profesor Doctor (h.c.) Federico A. Daus	1985	1988
Profesor Servando Ramón Manuel Dozo	1987	1988
Profesor Rubén Manzi	1961	1991
Contralmirante Rodolfo N. Panzarini	1956	1992
Profesor Lic. Arístides A. Incarnato	1966	1992
Ingeniero Lorenzo Dagnino Pastore *	1956	1993
Grl. Ingeniero Manuel José Olascoaga *	1956	1994
Doctor José María Gallardo	1981	1994
Ingeniero Julio Juan José Ronchetti	1962	1995
Doctor Arturo J. Yriberri S. J. *	1956	1995
Doctor Miguel Marcos Muhlmann	1959	1996
Doctora Pierina A. E. Pasotti	1987	1996
Doctor Armando Vivante *	1956	1996
Doctora Paulina Quarleri	1981	1999

	Año de incorporación	Año de fallecimiento
Profesor Julián Cáceres Freyre	1956	1999
Ingeniero Ángel A. Cerrato	1990	1999
Profesor Doctor (h.c.) Ramón J. Díaz	1982	2000
Doctor Enrique de Gandía	1985	2000
Comodoro Ingeniero H. J. Ricciardi	1967	2000
Doctor José Alberto J. Hoffmann	1993	2002
Doctor Alfredo Siragusa	1993	2003
Profesor Félix Coluccio *	1956	2005
Grl. Ingeniero Roberto J.M. Arredondo *	1956	2006
Doctor Ricardo G. Capitanelli	1989	2007
Doctor Luis Santiago Sáenz	1996	2007
Profesora Mabel G. Gallardo	1982	2007
Ingeniero Dr.Eliseo Popolizio	1997	2008
Contralmirante (R.) Jorge Alberto Fraga	1990	2009
Doctor Mariano Zamorano	1985	2010
Profesora Dra. (h. c.) Elena M. Chiozza	1996	2011
Ing. Doctor (h.c.) Bruno V. Ferrari Bono	1963	2011
Profesora Delia M.Marinelli de Cotroneo	2006	2012
Dr. en Fil. y Letras Alfredo S. C. Bolsi	1985	2013
Prof. en Geog. Efi Ossoinak de Sarrailh	1962	2013

	Año de incorporación	Año de fallecimiento
Prof. en Geografía Enrique J. Würschmidt	1995	2015
Dr. en Ciencias Nat. Horacio H. Camacho	1981	2015
Arquitecto Patricio H. Randle	1985	2016
Doctor en Geografía Juan A. Roccatagliata	2000	2016
Ingeniera Agrónoma Clara Pía Movia	1997	2016

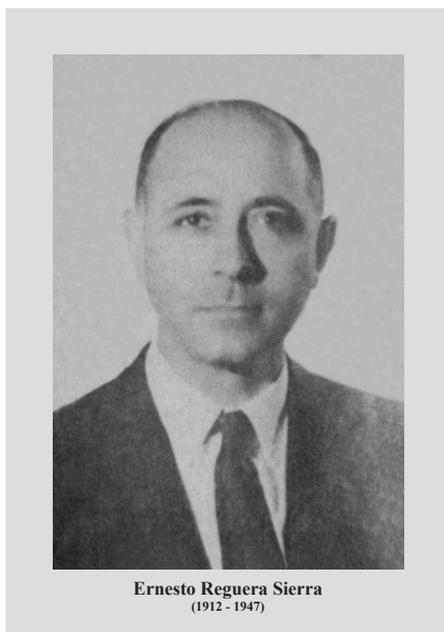
**Académicos fundadores*

PERSONALIDADES QUE FUERON DESIGNADAS ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES

ALEMANIA	Dr. Gustav Fochler-Auke Dr. Karl Heinz Meine Dr. Carl Troll
BÉLGICA	Dra. Yola Verhasselt
BRASIL	Prof. Nilo Bernardes Prof. Spiridiao Faissol Dr. Joaquín I. Silverio da Mota
COLOMBIA	Dr. Santiago Borrero Mutis
EE. UU.	Prof. Arthur P. Biggs Dr. André C. Simonpietri Dr. Mark L. DeMulder
ESPAÑA	Prof. Dra. Josefina Gómez Mendoza Ing. Vicente Puyal Gil Dr. Julio Rey Pastor Ing. Guillermo Sanz Huelín Dr. Juan M. Vilá Valentí
FINLANDIA	Dr. Tanno Honkasalo
FRANCIA	Prof. Dr. Jean Bastié Dr. André Cailleux Dr. Romain Gaignard

ITALIA	Dr. Ugo Bartorelli Prof. Alberto M. de Agostini Ing. Sergio Fattorelli
JAPÓN	Prof. Dr. Keiichi Takeuchi Dr. Tarao Yoshikaya
MÉJICO	Clmte. Luis R. A. Capurro Dr. Gustavo Vargas Martínez
REINO UNIDO	Dr. Kenneth Creer
SUIZA	Prof. Franz Grenacher
URUGUAY	Prof. Rolando Laguarda Trias
VENEZUELA	Dr. Marco-Aurelio Vila

ORÍGENES DE LA ACADEMIA



Propulsor de la creación de la Academia Nacional de Geografía

Los deseos de emanciparse de la lejana metrópoli; los embriones de estados, con territorios extensos, en parte desconocidos; las necesidades de información para la gestión de gobierno; las expectativas de cada hombre sobre el espacio donde vive y otros que podrían citarse, son ejemplos que señalaban necesidades de conocimientos geográficos y, a la vez, impulsaban alcanzarlos, antes de que se comenzara a hablar de la República Argentina.

A los primeros viajeros y exploradores del territorio, los continuaron otros enviados para realizar investigaciones o actividades más específicas, a su vez seguidos por expediciones o incipientes organizaciones gubernamentales, con la misión de obtener y representar a la información geográfica básica.

En las primeras décadas del Siglo XX ya existían entidades estatales o sociedades civiles como el Instituto Geográfico Militar, el Servicio de Hidrografía Naval, GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos y centros educativos, con objetivos y características propias, que aportaban al conocimiento y difusión de la geografía de nuestro país.

Faltaba en cambio una institución selectiva, compuesta exclusivamente por especialistas en algunas de las múltiples disciplinas que concurren al saber geográfico, al margen de ideas políticas y religiosas, orientada al cultivo intensivo de la ciencia y a la dilucidación de los problemas que pudieran presentarse.

Fue así que un destacado grupo de estudiosos como Guillermo Schulz, Guillermo Furlong, Nicolás Besio Moreno, Raúl A. Molina, Roberto J. M. Arredondo, Pedro Segundo Casal y Félix Coluccio; junto con otras importantes adhesiones y bajo la inspirada guía y entusiasmo de Ernesto Reguera Sierra avanzaron hacia la fundación de la **Academia Argentina de Geografía**.

El 5 de octubre de 1956 se firmó el acta constitutiva de la nueva corporación, siguiendo los principios que el mismo Reguera Sierra proyectara y que siguen vigentes en la actual **Academia Nacional de Geografía**.

La reunión fundacional de la Academia tuvo lugar en el estudio del Dr. Raúl Molina, en la calle Lavalle 1226, de la ciudad de Buenos Aires, el día 5 de octubre de 1956.

Las siguientes reuniones y los actos públicos fueron realizados en las instalaciones del Museo Mitre, hasta el año 1981, en el que le fue otorgado un sector de la Casa de las Academias en la Av. Alvear 1711.

En diciembre de 1987 se realiza la primera sesión ordinaria en su actual sede, en las instalaciones del Instituto Geográfico Nacional.

MIEMBROS FUNDADORES

Eduardo Acevedo Díaz

Roberto J. M. Arredondo

Nicolás Besio Moreno

Armando Braun Menéndez

Salvador Canals Frau

Pedro Segundo Casal

Félix Coluccio

Lorenzo Dagnino Pastore

Guillermo Furlong S. J.

José Liebermann

Martiniano Legizamón Pondal

Roberto Leviller

Benigno Martínez Soler

Raúl A. Molina

Manuel José Olascoaga

Julián Pedrero

Ernesto Reguera Sierra

José Torre Revello

Enrique Ruiz Guiñazú

Guillermo Schulz

Enrique Schumacher

Milciades A. Vigniati

Armando Vivante

Arturo J. Yriberry S. J.

PRINCIPIOS DE LA ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA

1º La Academia Nacional de Geografía tiene por finalidad reunir a distintos tratadistas de las diversas especialidades que integran el saber geográfico.

2º Cada miembro debe ser una autoridad en la materia que representa, lo que estará evidenciado por sus antecedentes intelectuales.

3º La Academia es, por su naturaleza, selectiva; no tiende a la cantidad, sino a la calidad.

4º Se dedica al cultivo intensivo de la Geografía, en todas sus manifestaciones, y es tribunal que podrá contribuir a la dilucidación de los problemas de esta ciencia.

5º Está al margen de ideas políticas o religiosas.



La Academia Nacional de Geografía
tiene su sede en el tradicional solar del Instituto Geográfico Nacional
en la Av. Cabildo 381 de la Ciudad de Buenos Aires



INSTITUTO PANAMERICANO DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

Organismo Especializado de la Organización de los Estados Americanos (OEA)

*“Una institución americana dispuesta,
desde sus ciencias afines, a repensar
América en el siglo XXI.”*

SECCIÓN NACIONAL ARGENTINA COMISIÓN NACIONAL DE GEOGRAFÍA

Representante Nacional Titular

Prof. Antonio Cornejo

Representante Nacional Suplente

Prof. Héctor O.J.Pena

Comité de Educación Geográfica: Lic. Graciela Cacase

Comité de Investigación Geográfica: Dr. Roberto Bustos Cara

Fortalecimiento Institucional: Prof. Raquel Barrera de Mesian

“Proyecto para desarrollar capacitación en el manejo online del conocimiento geográfico”, desarrollado durante el año 2015, en el que participaron Osvaldo Muñiz Solari (Estados Unidos), Graciela Patricia Cacace (Argentina) y María Cristina de Pineda (Honduras).

EN CAMINO. HACIA LOS NOVENTA AÑOS DEL IPGH

Conferencia pronunciada el 10 de noviembre de 2016 durante las sesiones del 47 CD del IPGH realizadas en Asunción, Paraguay

Héctor Oscar José Pena

Presidente Honorario del IPGH

(2013 – 2017)

Las autoridades del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) han tenido la fina gentileza de permitirme que los acompañe en esta nueva reunión de su Consejo Directivo y que les trasmita algunas de mis vivencias sobre la vida del Instituto.

Este momento que me honra y emociona especialmente transcurre además en la Ciudad de Asunción, capital de la República del Paraguay, donde me colmaron de atenciones.

Existe una rica historia común entre paraguayos y argentinos que solo puede conducirnos a mantener la fraterna unión entre pueblos que nacieron, crecieron y evolucionarán juntos.

Me pareció oportuno recordar que esta cálida ciudad paraguaya fue la elegida por don Domingo Faustino Sarmiento, para fallecer en paz, el 11 de setiembre de 1877.

Se trata de la emblemática figura argentina por quien en 1947, la Conferencia Interamericana de Educación, estableció como Día Panamericano del Maestro, la fecha de su muerte.

Por la amplitud de su visión ecuménica y ante su tumba, otro presidente argentino, el doctor Carlos Pellegrini sintetizó lo que parecía un juicio de la historia del continente “Fue el cerebro más poderoso que haya producido la América”.

He escrito esta síntesis con el mayor cuidado, dentro de una total libertad de expresión y sin otra pretensión que sumarla a la trayectoria que están haciendo ustedes, los actuales y legítimos protagonistas del Instituto.

EL ORIGEN DEL IPGH

Si bien existieron intenciones y manifestaciones anteriores, el derrotero comenzó formalmente el 7 de febrero de 1928, durante las sesiones de la Sexta Conferencia Internacional de los Estados Americanos, celebrada en La Habana – Cuba.

El Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), se constituyó desde entonces en la primera y más antigua Agencia Especializada

del Sistema Interamericano, que coordina la Organización de los Estados Americanos (OEA).

Entre los principales objetivos acordados figuran la coordinación y divulgación de los estudios geográficos, la cooperación entre los institutos específicos de América, la realización de investigaciones sobre la materia, la intervención en el estudio de las fronteras y la formación de un repositorio documental y de una biblioteca especializada.

Si bien inicialmente se habló solo de Geografía surgió inmediatamente la necesidad de contar con los aportes de la Historia para estar en condiciones de cumplir con los importantes propósitos fijados.

También es posible advertir, entre los fundamentos de la creación del IPGH, la necesidad de realizar, en forma autónoma y a un costo más accesible, un reconocimiento periódico del territorio continental, sin la intervención de los especialistas foráneos del Consejo Internacional de Investigaciones.

MARCO LEGAL Y ORGANIZACIÓN

El IPGH encuadra perfectamente dentro del concepto de organismo internacional. Está compuesto por 21 estados nacionales soberanos que trabajan en conjunto para coordinar ciertas políticas y aunar esfuerzos con un ideario en común. Cuenta con la adhesión de 4 países observadores, donde se destaca el Reino de España por los importantes aportes que viene realizando.

Se rige por un Estatuto Orgánico y tiene reglamentado el funcionamiento financiero, el de la Secretaría General y el de las Comisiones Técnicas.

No tiene plazos sino objetivos por cumplir. Las decisiones, que se adoptan por mayoría en las asambleas generales, ponen a resguardo a los propios intereses de sus miembros, de que se vean afectados.

Creo que conviene diferenciarlo respecto de otras entidades o uniones, también denominadas internacionales, pero que en verdad aluden a la diversidad nacional de sus integrantes que forman parte de comunidades sociales, científicas, deportivas, etc.

Su organización se fue adaptando y simplificando conforme al devenir del tiempo y a distintas circunstancias sociales, económicas y administrativas, donde fue primordial ajustarse a los recursos financieros disponibles.

Después de la crisis del año 2001 en el Instituto se efectuó una profunda reingeniería que redujo costos, incidió en la eficiencia de la gestión y permitió establecer algunas necesarias reservas.

Sus cuatro comisiones técnicas cubren un amplio campo del saber, donde resulta muy importante mantener y profundizar en sus propias epistemologías, para encontrar soluciones y aplicaciones propias de lo interdisciplinar.

El panorama actual nos muestra a un organismo mínimamente burocrático, con un presupuesto reducido, que para ampliar sus posibilidades de apoyo a proyectos de investigación, a cursos de especialización o a publicaciones de interés, debe procurar acuerdos o patrocinios con entidades afines.

Siempre queda la deseable oportunidad de alcanzar el ideal panamericano, incorporando como miembros a todos los estados de América, integrados en intereses comunes.

LA SEDE

No existe otra imagen más representativa para el IPGH que el edificio ubicado en la calle Ex Arzobispado N° 29, Colonia Observatorio, de la Ciudad de México.

Cuando me impuse definir el estilo de la casona, enfrentado a la imponencia de su portal y al de su intensa fachada roja, tuve la inmediata percepción de la fortaleza y el ideal de los pueblos de América, entre el periodo colonial y los procesos independentistas.

A fines del año 1928 se aceptó el ofrecimiento del Gobierno de México para construir la sede en Tacubaya en lo que era una zona suburbana. Con el crecimiento de la gran metrópoli el edificio concluido en 1930 pasó a formar parte de una de sus colonias más dinámicas.

Lo cierto es que dentro de esas paredes se conservan físicamente documentos en papel, archivos digitales, imágenes en color y en blanco y negro que constituyen valiosos antecedentes sobre lo realizado por nuestro Instituto, en sus casi nueve décadas de existencia.

En la Mapoteca “Manuel Orozco y Berra”, que funciona en el mismo edificio y administra el Servicio de Información Agrícola y Pesquera de México, hay más de cincuenta mil piezas cartográficas del IPGH habilitadas para consulta del público interesado.

Pero también sigue flotando en esa atmósfera entrañable muchos sueños, aspiraciones e ideales pendientes de ejecución que fueron sembrando hombres y mujeres valiosas que, desde el IPGH, apostaron al crecimiento de América.

EL FACTOR HUMANO

El componente humano suele ser un elemento determinante de toda institución.

Cuando los Estados miembros deben elegir a quienes lo representarán en el organismo internacional, buscan a personalidades de significación que seguramente trascienden a su marco territorial.

A esa indudable calidad que caracteriza a los integrantes del IPGH, debe sumársele una auténtica vocación para asumir una responsabilidad, cuya mayor compensación es el buen servir

Entiendo que para completar el análisis no debemos obviar la variable del tiempo. En general, el lapso de actuación de las autoridades, representantes, investigadores, etc. es necesariamente breve y se renueva constantemente, con otros nombres.

Por esas especiales circunstancias la pertenencia a nuestro Instituto exige ser revalidada permanentemente con una actividad generosa, donde es necesario buscar asiduamente la comunicación y complementación con los pares, sin dejar de transmitir las propias experiencias, que podrán considerar o no, quienes nos sucedan.

Dios me dio la posibilidad de vincularme con el IPGH desde el año 1962. En más de medio siglo conocí o tuve oportunidad de interiorizarme de los grandes méritos y acciones en pro del panamericanismo de hombres como Federico Daus, Jorge Salvador Lara, Clarence Minkel, Emilio Romero, Joaquín Hungría Morel, William Bowie, Silvio Zabala, Leopoldo Zea, Rafael Heliodoro Valle, Fabio de Macedo Soares Guimaraes, Pedro C. Sánchez, Jorge Chebataroff, Mariano Zamorano, que deben perdurar en nuestro recuerdo.

El listado no es ordenado ni exhaustivo. Pretende ser emotivo. Solo coloqué los primeros nombres que me iba dictando el corazón. Son muchos más y de igual mérito, pero no deseaba concluir la mención al factor humano, sin citar algunos ejemplos, que confirmaran mis comentarios.

LAS PUBLICACIONES PERIODICAS Y ESPECIALES

Para instituciones como la nuestra no existe ninguna expresión más perdurable que la que surge de sus publicaciones, tanto periódicas como especiales.

En los varios cientos de sus ediciones han quedado plasmados los procesos evolutivos de nuestras ciencias componentes, se registraron etapas de la historia institucional y se pudo testimoniar homenajes a figuras trascendentes.

Ese valioso acervo bibliográfico junto a otras publicaciones, producto de donaciones e intercambio, en un número que supera largamente los doscientos mil y con el nombre de José Toribio Medina, se encuentra en la Biblioteca Bonfil Batalla de la Escuela Nacional de Antropología e Historia.

No resulta sencillo albergar y gestionar tal cantidad de volúmenes. Seguramente la continuidad de un accionar, donde prima la buena voluntad de las partes, permitirá el mantenimiento y un fluido acceso a tan significativo

repositorio de la cultura panamericana.

Creo que en los momentos actuales al hablar de nuevas ediciones se debe enfrentar a una encrucijada: libro electrónico o con soporte en papel.

Es un tema donde difícilmente habrá consenso. Son muchos los fundamentos en uno y otro sentido. Costos, proceso editorial, diferentes accesos, la búsqueda informativa y el placer de la lectura, rapidez versus calidad, nativos digitales e inmigrantes informáticos.

Me inclino por la adopción de soluciones intermedias, con la condición de que nunca falte un impreso en papel, que testimonie a través de los años un derrotero histórico y geográfico tan rico como el que viene transitando el IPGH, al que pueda acceder y leer un habitante de nuestra América profunda.

LA AGENDA PANAMERICANA

Tuve participación en la elaboración de la Agenda Panamericana del IPGH (2010-2020) y sigo estando convencido de la necesidad que tiene un organismo de las características del nuestro, para contar con un documento, donde se señalen sus prioridades y lo conduzca a cumplir con sus principales objetivos.

Por otra parte, no puedo dejar de observar los cambios de la sociedad, con formas y ritmos inéditos; a la misma tecnología que avanza con nuevas soluciones y crea al mismo tiempo, situaciones por resolver. Los procesos de adaptación deben ser muy rápidos, para no quedar rezagados.

La agenda puede y debe ir actualizando sus contenidos conforme a los avances científicos y a las circunstancias institucionales.

Creo que corresponde mantener y mejor aún, fortalecer, la identidad científica de cada Comisión Técnica. Conviene investigar y buscar las mejores soluciones mediante aplicaciones interdisciplinarias y en tanto continuar avanzando en los estudios regionales, para alcanzar el enfoque continental.

EL CENTRO PANAMERICANO DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES GEOGRAFICAS (CEPEIGE)

Han transcurrido cuarenta y tres años de la firma del primer convenio entre el Gobierno de la República del Ecuador y el IPGH, creando el CEPEIGE.

Su objetivo principal es proporcionar asistencia técnica a las naciones americanas formando especialistas en enseñanza e investigación geográfica, de acuerdos a los métodos y técnicas modernos.

De un objetivo tan ambicioso puedo destacar la realización de más de cuarenta ediciones del Curso de Geografía Aplicada. La República del

Ecuador cuenta además con las instalaciones y el equipamiento de un centro académico de importancia regional que, lamentablemente y en lo personal, no tuve oportunidad de conocerlo.

En las últimas cuatro décadas se registraron aumentos en los costos de organización de los cursos, cesaron algunos apoyos, el IPGH mismo se vio limitado en su contribución, resulta difícil cubrir la movilidad de los estudiantes extranjeros.

Lo cierto es que las necesidades de capacitación y especialización continúan, existen ofertas de buen nivel en cursos arancelados y los cursos a distancia ofrecen nuevas perspectivas.

En el IPGH se han efectuado algunas experiencias y considero que por el camino de la educación “on line” puede encontrarse una solución satisfactoria.

REFLEXIONES FINALES

Cuando concluía mi mandato al frente del IPGH pude expresar: “Creo que el terreno está bien trabajado y la simiente es buena. Resta cuidarlo y buscar nuevos territorios para seguir creciendo”

Afortunadamente, en el camino que nos conduce a los noventa años el IPGH seguimos avanzando, con nuevas ideas, con renovados bríos, sin apartarnos del gran objetivo.

No caben dudas que a través de la Cartografía, la Geografía, la Historia y la Geofísica se puede aportar al conocimiento de la realidad geográfica, al cuidado de los valores de una orgullosa identidad americana, al desarrollo sustentable y a un conveniente ordenamiento territorial, sin descuidar la prevención y mitigación ante desastres y catástrofes.

He reservado para tratarlo al final a la cuestión de las fronteras, tema al que asigno fundamental importancia. Se trata de áreas flexibles, entre Estados, a menudo las más vulnerables.

Pretendo que las fronteras, superando hechos del pasado, constituyan auténticas áreas de integración. Los verdaderos problemas son eliminar el hambre, garantizar la salud y aportar permanentemente a la educación.

Parecen circunstancias menores ante las enunciadas, pero en mi dilatada experiencia profesional no fue posible concluir con proyectos panamericanos de mapas, atlas, diccionarios, ante cuestiones de trazas o toponomásticas limítrofes. Existen Estados que mantienen leyes vigentes. Para concluir nada nos parece más adecuado que recordar al Papa Francisco cuando habla de recrear la cultura del encuentro, una pauta básica para que el hombre de América disfrute de una vida con paz, plena justicia y felicidad.

NECROLOGÍA

ACADÉMICO ARQ. PATRICIO H. RANDLE

1927 - 2016

El arquitecto Randle se había graduado de arquitecto en 1950 en la Universidad de Buenos Aires y cuando en 1958 se crea el posgrado de *Planificación Urbana y Regional* comienza a dictar la cátedra de *Evolución Urbanística*, cargo que desempeñará, con algunas interrupciones, hasta los primeros años de la década del 90.

A fines de 1962 ingresa en el *Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas* y su presentación es uno de los primeros ingresos que firma su presidente, Bernardo Houssay, al área de Humanidades. Realiza luego, como becario del *Conicet*, diversas estadías en el exterior que le permitirán contribuir a su formación y perfilar su especialidad.

En *University College London* se aproxima a la geografía histórica y se compenetra con su método. En la *Agence of International Development* de Estados Unidos estudia el urbanismo norteamericano y ya a partir de entonces comienza a publicar una valiosa obra que trasciende el ámbito del urbanismo y explora, contribuyendo a su desarrollo, el campo de la geografía urbana primero y de la Geografía sin adjetivos después, para aportar luego en el combate contra los intentos reduccionistas, que la ciencia fue sufriendo.

De los años 1960 son sus libros *Geografía Histórica y Planeamiento, Qué es el urbanismo, La ciudad pampeana: geografía urbana, geografía histórica*, una de esas obras, que por su importancia atraviesa los tiempos y continúa hoy citándose en los estudios importantes sobre la geografía urbana de la Región Pampeana.

La década de 1970 fue particularmente activa para Patricio Randle, primero publica el Atlas de la Geografía Histórica de la Pampa Anterior, después funda la Unidad de Investigación para el Urbanismo y la Regionalización, Uniur, centro que pronto pasa a ser patrocinado por el Conicet, publica además *Evolución urbanística: una teoría de la ciudad en la historia*, *El Plan de Londres: revisiones y cambios*, *El método de la Geografía*, *Buenos Aires, burocracia y urbanismo*, aparece también la primera edición de la *Teoría de la Geografía*. Durante los años 70, ahora en su calidad de *Visiting Scholar del Institute for Latin American Studies (University College London)*, dictó clases y conferencias en las Universidades de *Liverpool*, *Bedford College of London*, *University College of London* y *Cambridge*. La *Maconochie Foundation* (por A. Maconochie, primer profesor universitario de Cambridge). La *Maconochie Foundation* (por A. Maconochie, primer profesor universitario de geografía en Inglaterra), lo honró al designarlo “*honorary member*” en 1972.

El *Atlas del Desarrollo Territorial de la Argentina*, con seguridad la obra que concentró sus mayores esfuerzos, se publicó en 1981 y recibió el *Premio Sexagésimo Aniversario GÆA* (1983). La Secretaría de Cultura le otorgó el *Primer Premio Nacional de Geografía* (1984). Ese mismo año la *Academia Nacional de Geografía* lo premia designándolo miembro titular y le asigna el sitial de Federico A. Daus.

Una de las características destacadas de la personalidad de Patricio Randle fue su reconocimiento singular de las personas que pudieran hacer contribuciones originales al campo del conocimiento no sólo en geografía sino también urbanísticos, ambientales, educacionales, históricos, filosóficos, económicos y hasta religiosos. Bajo esta simple idea reunió a notables pensadores para desarrollar cursos y simposios en el ámbito de Oikos, Asociación para la Promoción de los Estudios Territoriales y Ambientales que se había fundado en julio de 1976. Por su cuantía, serían imposibles de mencionar aquí. Solo nos remitiremos al denominado *La Geografía y la Historia en la identidad nacional* que reunió a prestigiosos historiadores y geógrafos entre los que recuerdo a: Auza, Bohdziewicz, Carlé, Irazuzta, Comadrán Ruiz, Bolsi, Capitanelli, Curto, Di Benedetto, Dozo, Inchauspe, Franzini Mendiondo, Lorenzini, Maeder, Sarrailh, Pickenhayn, Rey Balmaceda, Roccatagliata, Santillán de Andrés, Wurschmidt, Zamorano, y al propio Randle que, como autor y editor, publicó dos tomos, producto de esos intensos simposios, en este caso del año 1981.

Randle recibió en vida, un amplio reconocimiento por su obra. Premiado en distintas ocasiones llegó además a la máxima categoría, la de investigador superior, asignada por el Conicet, trabajó y publicó durante largos años de su prolífera vida y no dejó de escribir incluso hasta buen tiempo después de su retiro. Pero esta breve reseña de su personalidad, no estaría completa si no mencionáramos al menos brevemente lo que ha sido su pasión por los viajes, en buena medida asociada a su entendimiento de lo geográfico, de la naturaleza, del hombre y del paisaje. Viajero incansable su mirada distinguía vívidamente el paisaje pero no dejaba de considerar la unidad del Todo, esto habla de su punto de vista estrictamente geográfico, algo sin duda también estrictamente cultural.

Hemos señalado la parte más sustancial de la obra de Patricio Randle, algunas ni siquiera las hemos mencionado, pero sabemos que fue autor de más de veinticinco libros sobre temas de Geografía, Geopolítica y Urbanismo y también autor de más de cien trabajos en revistas especializadas además de haber incursionado en el periodismo y publicado cerca de quinientos artículos en el diario *La Prensa* y otras publicaciones periódicas.

Notable urbanista y alertado investigador geográfico defensor de la evidencia científica y del debido fundamento en la naturaleza real de las

cosas. Combatiente activo del relativismo científico y el permisivismo moral, defensor de los fines y que sólo éstos hacen aptos a los medios, entusiasta por los estudios fundados en conocimientos y experiencias sólidas y no en presagios deducidos por correlaciones aleatorias, el arquitecto Randle, como solían llamarlo sus colegas y colaboradores, falleció en Buenos Aires, luego de una breve indisposición provocada por un viejo efisema pulmonar, el 2 de febrero de 2016.

Nos queda de él el recuerdo de un hombre inteligente, comprometido con los tiempos que le tocaba vivir y que palpitaba con ellos a la vez que se fortalecía ante la adversidad. Si bien poseía un carácter fuerte e incluso, a veces malhumorado, también sabemos, quienes lo conocimos bien, que tenía una virtud muy poco habitual, saber ver más las virtudes de las personas que sus defectos. Y actuar en consecuencia. Esto le permitió formar equipos de trabajo integrados, motivados y comprometidos guiándolos a la vez que acercando las partes y defendiendo siempre, al ausente.

Randle fue un gran hacedor que contribuyó firmemente a la consolidación científica de la geografía en la Argentina. Pero también fue un hombre con una forma de conocimiento teórico dominado y ordenado en síntesis satisfactorias es decir, con una recta conciencia científica.

Académica Lic. Analía Silvia Conte

**ACADÉMICO, DOCTOR JUAN ALBERTO
ROCCATAGLIATA**
1939 – 2016

Había nacido en la ciudad de Buenos Aires el 3 de octubre de 1939. Obtuvo su título de grado, como licenciado en geografía, en la Universidad del Salvador.

Años después alcanzó el nivel de doctor en geografía, en la Universidad Nacional de Cuyo.

Como profesional siempre se mostró altamente actualizado, abrevando en las mejores fuentes bibliográficas e institucionales, tanto del país como del exterior.

Sin perjuicio de otros grandes temas geográficos, son dos lo que sobresalían en su especialización. Por un lado, los ferrocarriles y el transporte con ese medio, que resultó una vocación de toda su vida, con unánime reconocimiento.

Por el otro, el planeamiento para el ordenamiento territorial que comenzó junto a Servando Ramón Manuel Dozo en el Ministerio específico y que continuó hasta su jubilación, ocupando gran parte de su tiempo, en la gestión estatal.

En la actividad docente desplegó una actividad variada y calificada. Excedería a las posibilidades de esta nota un detalle minucioso de los centros de altos estudios donde se desempeñó como profesor regular o invitado. Solo a título de ejemplos podemos citar a las universidades de Buenos Aires, del Salvador, de Mar del Plata, del Centro de la Provincia de Buenos Aires, del Nordeste, del Litoral, de Belgrano y de Lomas de Zamora. En esta última compartimos cátedras paralelas.

De la experiencia personal, cuanto de comentarios recibidos, es justo reconocerle niveles de excelencia geográfica, gran preocupación didáctica y una especial capacidad de adaptación ante transformaciones en las entidades universitarias.

Su producción bibliográfica fue nutrida y reconocida. A las de su autoría personal, suma varias en calidad de coordinador y también como asesor o consultor en ediciones especiales de fundaciones o consejos profesionales, donde siempre fue un actor destacado.

Tanto “La Argentina, geografía general y los marcos regionales”, como “Los ferrocarriles en Argentina”, que le editó EUDEBA en los últimos años, son alguna de sus obras más representativas-

Entre las distinciones que recibió destacamos el Premio Nacional de Geografía, otorgado por la Secretaría de Cultura de la Nación a la Producción Científica (1984 – 1989); el Premio Perito Moreno concedido por GAEA

Sociedad Argentina de Estudios Geográficos y el Premio Federalismo 1998 instituido por la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba y la Universidad Católica de Salta.

Se incorporó a la Academia Nacional de Geografía, como Miembro de Número Titular, el 12 de abril del año 2000, ocupando el sitial que brinda homenaje a uno de sus fundadores, el doctor Guillermo Furlong Cardiff S J, a quien había llegado a conocer de niño, en el tradicional colegio jesuita de la capital argentina.

Desde la tribuna de la Corporación Científica disertó sobre temas de su especialidad y difundió las publicaciones en las que participó, integrando grupos de investigación y planeamiento. Era un excelente expositor, minucioso en los contenidos y claro en los objetivos.

Una cruel enfermedad lo atacó en su plena vigencia intelectual, con proyectos a desarrollar, impidiéndole continuar cumpliendo con sus responsabilidades académicas, por lo que pasó a la condición de “en retiro”, el 4 de agosto de 2013.

Falleció el 22 de junio de 2016, a los setenta seis años, en la misma ciudad de su nacimiento.

Nos deja el recuerdo de su corrección en el trato y una importante herencia geográfica, a través de las publicaciones en que fue partícipe.

Héctor Oscar José Pena
Miembro de Número Titular

ACADÉMICA ING. AGR. CLARA PÍA MOVIA 1938-2016

Clara Pía Movia había nacido en Trieste (Italia) y nacionalizada argentina obtuvo en 1963 el grado de Ingeniera Agrónoma de la Universidad de Buenos Aires.

Ya graduada en 1967 realizó un curso de fotointerpretación en el reconocido International Training Centre (ITC) de Delft (Holanda), donde obtuvo el diploma de Photo-forester capacitándose así en una actividad que definió toda su carrera profesional.

De tal forma pertenece a esa primera camada, surgida entre la mitad de la década del 60 y mediados de los 70, de fotointerpretes argentinos dedicados al reconocimiento y evaluación de los recursos naturales.

Fiel a su capacitación en el ITC para sus trabajos siguió los principios de la escuela holandesa y de la Geomorfología climática como elementos básicos para la determinación, distribución y comportamiento de los suelos y la vegetación.

Autora y coautora de una treintena de trabajos científicos publicados en distintas revistas nacionales y extranjeras y otras tantas contribuciones inéditas realizadas para instituciones privadas y oficiales complementadas con similar número de presentaciones a Congresos, Jornadas y Simposios jalonaron su actividad científico-tecnológica.

Las temáticas desarrolladas durante su prolífica labor profesional están referidas mayoritariamente a la interpretación, cartografía, relevamientos fisiográficos, suelos, vegetación, desertización, bosques, riego, colonización y a la aplicación de la imagerie satelital para la conservación del suelo y el agua.

En el campo de la docencia alcanzó el nivel de Profesora Asociada, con dedicación exclusiva, en el laboratorio de Fotointerpretación del Departamento de Ecología de la Facultad de Agronomía de la UBA dictando cursos para alumnos y egresados de las carreras de Agronomía, Biología y Geografía, así como en los cursos de maestría en R.R.N.N. en esa misma casa de estudios.

Fue directora de diferentes tesis de grado y postgrado, y mediante distintas becas y trabajos de asistencia cumplió funciones en organizaciones docentes y de investigación en USA, Australia y Francia.

Todas las virtudes de urbanidad y don de gentes brillaban en ella con formas propias como digna heredera, por sangre y educación, del tradicional abolengo triestino.

Profesores, colegas, alumnos la llamábamos Chiara, ya que el trato profesoral habría disminuido la afectividad que entrañaba su afable

personalidad. Era la forma íntima de expresar el estado de propiedad que todos nos atribuíamos, y cuya sencillez la presentaba despojada de antesala permitiéndole aparecer siempre como el punto de arribada franco y propicio.

Y todos aquellos privilegiados que la hemos conocido y tratado pudimos anotarla sin reserva en la lista siempre escasa de los que tienen calores en el alma y fraternidades en el corazón.

La Academia, el peso de su historia y su leyenda la tendrán para siempre incorporada sintiéndola con toda la fascinante magia de su calidad humana y lucidez intelectual.

Académico Carlos O. Scoppa

HOMENAJE A BARTOLOMÉ MITRE EN EL 195° ANIVERSARIO DE SU NATALICIO

La directora del Museo Mitre invitó al presidente de la Academia Nacional de Geografía a participar en el acto académico en homenaje a Bartolomé Mitre, con motivo de cumplirse el 195° aniversario de su natalicio, a realizarse el día 28 de junio de 2016 a las 16 y a pronunciar una breve semblanza de no más de diez minutos, en torno al homenajeado.

Palabras pronunciadas por el presidente de la Academia Nacional de Geografía Prof. Antonio Cornejo

Por invitación de su directora, la Lic. Gabriela Morande Lamédica, nos encontramos en esta casa, el Museo Mitre, que fuera el hogar de don Bartolomé, para participar en el acto académico con motivo de cumplirse el 195° aniversario de su natalicio.

Lo hacemos en representación de la Academia Nacional de Geografía que desde su fundación en el año 1956 y durante veinticinco años, por una noble condescendencia del señor Jorge A. Mitre director del Museo, efectuó sus sesiones privadas en el salón de reuniones del cuerpo académico de historiadores de la Academia Nacional de la Historia.

Fui testigo de la actividad desarrollada en este ámbito por el creador y promotor de nuestra Academia, el cartógrafo e historiador geográfico don Ernesto Reguera Sierra, que desempeñaba entonces la jefatura de la biblioteca del Instituto Geográfico Militar, quien contó con el decidido apoyo del Padre Guillermo Furlong S.J.

Se dijo entonces que “*se aunaban así, por una feliz coincidencia, en el venerable hogar de Bartolomé Mitre, dos ciencias de la predilección del insigne patricio: la Historia y la Geografía*”. Este interés del homenajeado se pone en evidencia en el hecho de que fuera uno de los socios fundadores del Instituto Histórico y Geográfico Nacional de Montevideo, creado el 25 de mayo de 1843, en el que editó alguna de sus obras.

Más tarde, en 1854, fundó en nuestra ciudad el Instituto Histórico y Geográfico del Río de la Plata.

Como ya señalara, a partir del año 1956 se instaló en esta casa nuestra Academia; aquí tuvieron lugar las sesiones públicas, en las que se desarrollaron diferentes temas y en las que se incorporaron los nuevos miembros de número.

Los temas desarrollados en las primeras reuniones fueron: “Homenaje a Ramón Lista”, “el Año Geofísico Internacional”, “Investigación geofísica del subsuelo” y la primera incorporación como académico de número, le

correspondió al contralmirante Rodolfo N.M. Panzarini.

Hasta el mes de octubre de 1981, en que se produjo nuestra mudanza a la Casa de las Academias Nacionales, situada en la Av. Alvear y Rodríguez Peña, esta fue nuestra sede. Durante veinticinco años disfrutamos de la hospitalidad de esta casa, por la que sentimos una especial veneración y cariño.

Regresamos hoy al hogar del recordado hombre público que tantos servicios prestó al país como político, militar, historiador, escritor, periodista y estadista, merecedor del reconocimiento y la gratitud de los argentinos.

Como docente, deseo recordar en esta fecha su preocupación por la educación.

Luego de Pavón, al quedar consumada la unidad nacional, asumió la presidencia del país. Pese a las dificultades políticas y económicas, subvencionó la instrucción pública en las provincias, y al crear como modelo el Colegio Nacional de Buenos Aires, marcó el punto de partida de la organización de la enseñanza secundaria en toda la República.

Como lo expresara el Dr. Horacio Sanguinetti, *“Con esta fundación reivindicaba a Pueyrredón y a Rivadavia, colocándose en su misma línea educativa. El Colegio significó una importante contribución a la unidad nacional, y el punto de partida de un amplio programa: establecimiento modelo, a cuyo ejemplo se trazaron los restantes. En diciembre de 1864 Mitre fundó los colegios nacionales de Catamarca, Mendoza, Salta, San Juan y Tucumán, creando una red cuya trama continuaron Sarmiento y Avellaneda”*.

En los considerandos del decreto fundacional se expresa: *“Que uno de los deberes del Gobierno Nacional es fomentar la educación secundaria, dándole aplicaciones útiles y variadas, a fin de proporcionar mayores facilidades a la juventud de las provincias que se dedica a las carreras científicas y literarias”*.

A lo largo de su carrera cívica, militar e intelectual, Mitre puso en evidencia su afán de impulsar al país, y a su labor se deben leyes, escuelas, puertos y ferrocarriles. Todo esto lo convirtió en un referente de sus conciudadanos, un hombre de consulta.

La Academia Nacional de Geografía le rinde homenaje en este 195º aniversario de su natalicio.

QUINTO ENCUENTRO INTERACADÉMICO

Se realizó en el Aula Magna de la Academia Nacional de Medicina el jueves 13 de octubre de 9:00 a 13:00.

El tema encarado fue: *“El problema ambiental en la sociedad, la salud y la economía”*

Participaron las siguientes corporaciones: Academia Nacional de Medicina de Buenos Aires, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires, Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas, Academia Nacional de Periodismo, Academia Nacional de Ciencias Económicas, Academia Nacional de Educación, Academia Nacional de Ingeniería, Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, Academia Nacional de Geografía, Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires y la Academia Nacional de Ciencias Exactas Físicas y Naturales.

PROGRAMA

Coordinador: Acad. Manuel Luis Martí (ANM)

- 9:00 a 9:20 Acto inaugural. Presentación de los temas y de los expositores:
Acad. Manuel Solanet - Presidente
Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas
Acad. Manuel Luis Martí - Presidente
Academia Nacional de Medicina
- 9.20 a 9.40 Acad. Omar Chisari: *“Las estrategias de mitigación y adaptación frente al cambio climático: evaluación económica de alternativas para la Argentina y América Latina”* (ANCE)
- 9.40 a 10.00 Acad. Olindo A. Martino: *“Enfoque ecológico y clínico de las enfermedades emergentes en situación de vulnerabilidad climática”* (ANM)
- 10.00 a 10.20 Sr. Luis Castelli: *“El Periodismo frente al reto de explicar el cambio climático”* (ANP)
- 10.20 a 10.40 INTERVALO
- 10.40 a 11.00 Acad. Luis U. Jáuregui: *“Actividades productivas de riesgo ambiental, los equilibrios necesarios”* (ANI)

- 11.00 a 11.20 Acad. Alieto Guadagni: *“Educación para la preservación del medio ambiente”* (ANE)
- 11.20 a 11.40 Acad. Enrique M. Falcón *“El proceso y los principios en la protección ambiental”* (ANDCS)
- 11.40 a 12.00 Dr. Santiago Kovadloff *“El dolor de la Tierra”* (ANCMP)
- 12.00 a.12.30 Mesa redonda – Preguntas y Respuestas
- 12.30 a 12.45 ACTO DE CLAUSURA
El plenario académico, a través de distintas ópticas, coincidió en la necesidad de cuidar la casa común. La educación y la prevención aparecen como herramientas indispensables y permanentes. El conocimiento geográfico constituye un aporte positivo aplicado a distintas actividades, incluyendo la profesión médica. En representación de nuestra Academia asistieron los Académicos Antonio Cornejo, Héctor O.J.Pena, Natalia Marlenko, Adolfo Guitelman y Arístides Bryan Domínguez Dufresche.

LA MORADA DEL HOMBRE

Héctor Oscar José Pena

Miembro de Número Titular
Academia Nacional de Geografía

AMBITO Y OBJETIVOS DE LA GEOGRAFIA

La Academia Nacional de Geografía, junto con diez de sus pares institucionales, participa con sus enfoques y su saber en la feliz iniciativa de difundir, en forma conjunta y con rigor científico, el estado de la problemática ambiental, preocupada por su influencia negativa en la sociedad, la salud y la economía.

Para nuestra ciencia es un punto central de sus objetivos y un derrotero a seguir, el investigar, sacar conclusiones y direccionarlas al mejoramiento de la calidad de vida del hombre y de su entorno biofísico.

Desde los tiempos de Herodoto, Eratóstenes y Estrabón, hace más de veinte siglos, se viene proclamando la geografía como una disciplina útil al hombre, que busca su felicidad como la mayor aspiración.

También con un sentido positivo, hace muchos años que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) decidió incluir a su enseñanza dentro del proyecto de comprensión entre los pueblos.

El destacado pensador español Juan Vilá Valentí logró definir como “la piel de la tierra” el espacio terrestre, marítimo y aéreo donde el hombre desarrolla su existencia.

De las interrelaciones entre ese ocupante principal y el medio donde vive y actúa, surgen consecuencias, previsibles o no, que merecen nuestra atención y ocupación.

Durante siglos primaba en esas relaciones mutuas la influencia de la naturaleza que determinaba la vida del hombre, que era un integrante más de los ecosistemas.

La capacidad pulmonar y la mayor cantidad de glóbulos rojos en sangre, que caracteriza al hombre de las planicies elevadas, son una adaptación para aprovechar mejor la escasez de oxígeno del aire.

El ritmo pausado del habitante de zonas cálidas es una defensa ante la deshidratación y pérdida de sales.

La misma esteatopigia, esa acumulación de grasa en glúteos y muslos que es típica de los bosquimanos u hotentotes, habitantes de zonas áridas, no es otra cosa que reservas fisiológicas para usar en las épocas de máximas carencias.

Solo se aprecian algunas manifestaciones en las culturas primitivas con la aparición del fuego y el comienzo del sedentarismo, en procura de mantener su sustento, asegurar su cobijo y defenderse de eventuales enemigos.

La naturaleza aparecía como inagotable e irreductible. No preocupaba mucho tratar de protegerla y mucho menos cuidar sus recursos.

Seguramente, la revolución industrial con sus concentraciones de población y sus crecientes medios de fabricación fue el comienzo de nuevas prácticas extractivas, que ejercen una presión desmedida en los ecosistemas y los van alterando significativamente.

Hace más de un siglo comienza un desarrollo acelerado en los procesos productivos, con el hallazgo de nuevos componentes químicos de comportamiento incierto, con la renovada aplicación de modernas tecnologías, con el incremento de las necesidades energéticas y la aparición de volúmenes nunca vistos de desechos fabriles y domiciliarios.

El hombre se va transformando en un subsistema explotador de la naturaleza, con resultados no siempre positivos.

Ante esos y otros intentos de desarrollo orientados básicamente a lo económico y al consumismo, la moderna geografía universal respetó los principios científicos originales de Alexander von Humboldt y Carl Ritter y fue adecuando y complementando su método.

Se renovó con otras causalidades, empleando distintos enfoques, aprovechando los avances tecnológicos y ocupándose de nuevas problemáticas que, como la ambiental, son propias de una sociedad en permanente transformación.

Sin dudas que la geografía para cumplir con su objetivo de buscar la felicidad del hombre debe necesariamente asegurar para el mismo un ambiente amigable y sustentable, acorde con su condición de ciencia aplicada que tiene una vocación auténticamente integradora.

La morada del hombre dista mucho de asemejarse a un laboratorio donde caben todo tipo de experimentaciones en busca de un resultado, que puede resultar exitoso o no.

Es imprescindible alcanzar un conocimiento suficiente de ese espacio vital, tanto el predominantemente natural como el más humanizado, antes de innovar sobre lo tradicionalmente considerado benéfico, para no correr riesgos irreparables.

Es nuestra responsabilidad académica no caer en improvisaciones, comprobar y difundir los avances científicos que se registren, orientados siempre a un desarrollo socio-económico sustentable y a la protección de la salud.

Estas páginas fueron concebidas dentro de esos principios, que son fundamentales para las academias nacionales.

LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Existen coincidencias en relacionar el origen del movimiento ambientalista con las primeras imágenes de la Tierra obtenidas por la misión Apolo, en 1968.

Dos siglos antes, Alexander von Humboldt (1769–1859) fue precursor en la temática, hablando por primera vez del cambio climático, derivado de explotaciones agrícolas inadecuadas, que degradaban los suelos y afectaban la acción moderadora de la cubierta vegetal.

Después de la realización de las cuatro mayores convocatorias, para el tratamiento integral de los problemas ambientales (Estocolmo–1972; Río de Janeiro–1992; Johannesburgo– 2002; Río + 20–2012), lideradas por las principales figuras políticas contemporáneas, sustentadas en los conocimientos de expertos en las disciplinas inherentes y transcurridos más de sesenta años, parecen no existir dudas sobre la importancia de los problemas ambientales, cuyo tratamiento no puede postergarse y deben ser atendidos eficientemente y a la brevedad.

También es cierto que la mayoría de las conclusiones de esas cumbres y de las convenciones que de ellas derivaron no son vinculantes y, por esa causa, no tienen un mandato de cumplimiento obligatorio e inmediato. Debemos considerarlas básicamente como un reconocimiento de principios internacionales.

El propio papa Francisco, en su encíclica *Laudato si'*, se expresó fervorosamente sobre la importancia de amar, respetar y salvaguardar nuestra casa común y abundó en los distintos problemas ambientales, consciente de su importancia y de la incidencia que tienen sobre todo en los que menos poseen.

Al igual que en la comprometida encíclica del papa Francisco, existen en otras importantes religiones consideraciones sobre el respeto al medio, contra el consumismo, a favor de la preservación de la vida humana y los seres irracionales. También sobre la responsabilidad que tenemos de conservar al mundo.

Si bien los problemas son comunes a toda la humanidad y carecen de límites espaciales, los Estados, aún en tiempos de globalización, establecen legislaciones y gestionan en tiempo y forma, de acuerdo con variables que son propias de sus intereses y necesidades.

Quizás un enfoque regional podría contribuir a avanzar con mayor celeridad superando limitaciones que se vinculan con hechos históricos y políticos acaecidos, en casos superados o en camino a ello.

Más allá de la decisión el abordaje, la solución de muchos problemas exige contar con inversiones de importancia, disponer de equipos

interdisciplinarios, con misiones bien definidas y, fundamentalmente, reformular prioridades en las políticas implementadas.

Existen problemas que pueden encauzarse mediante conductas ecológicas; existen otros donde el daño es muy importante y la recuperación demandará mucho tiempo y, por último, las catástrofes donde la mayor acción debe tener carácter preventivo para minimizar sus consecuencias.

En el ámbito de América, el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) aprobó en la 19a Asamblea General celebrada en Quito (Ecuador) la Agenda Panamericana 2010 – 2020, que busca orientar los proyectos de investigación a temas prioritarios, fomentando la interdisciplinariedad y prefiriendo el enfoque regional para buscar posteriormente el continental.

En un texto específico se habla de estimular la aproximación interdisciplinaria del desarrollo sostenible, como son el riesgo y la vulnerabilidad de la región, el ordenamiento y la gestión del territorio, en un escenario de cambio climático, superando lo habitualmente normado para uso del suelo y, también, procurar el progreso social y económico, en zonas de adyacencia fronteriza.

Existe consenso sobre la necesidad de actuar éticamente y en forma interdisciplinaria ante los problemas ambientales, pero resulta evidente que primero hay que avanzar en metodologías que hagan posible esa complementariedad, actuando con equidad desde cada disciplina.

El dato preciso, convalidado y con indicación de su correspondiente origen, será el necesario aporte y punto de partida que hará cada especialista.

Después vendrá la compatibilización de la información, las pautas para el trabajo conjunto, el generoso intercambio científico y las conclusiones orientadas al progreso de la sociedad.

Lamentablemente, aún existen países donde toda actividad que se oponga a realización de grandes obras que afecten al medio, como la minería a cielo abierto, la tala y extracción indiscriminada de madera y la producción energética sucia, conlleva riesgo de vida. En América, los de mayor peligrosidad son Guatemala y Honduras.

IMPORTANCIA DE LA BIODIVERSIDAD

La biodiversidad comprende la variedad de formas de vida que se desarrollan en la naturaleza. Los seres humanos estamos ligados a la diversidad de los sistemas ecológicos.

La diversidad biológica asegura el equilibrio de la naturaleza, haciendo posible que cada integrante de los ecosistemas cumpla la función que le compete en su correspondiente nicho ecológico.

La actividad del hombre siempre fue y será alteradora de ese necesario y delicado equilibrio. Lo importante para el hombre será reconocer que es el elemento de autorregulación más importante que posee y que excesos de su parte pueden acarrear daños irreversibles.

El concepto de biodiversidad incluye no solo las especies vivas de mayor porte, sino también las pequeñas manifestaciones de la flora y la fauna. Ej.: plancton, musgos, microorganismos del suelo.

Las áreas selváticas son muy ricas en variedades biológicas y constituyen uno de los principales reservorios a proteger. Pero también son importantes otros biomas, como el de los bosques templados, las praderas, los campos de cultivo, las zonas orográficas elevadas, los ríos y lagos, los humedales, los desiertos y los mares, quizás uno de los ambientes más expoliados por el hombre, en busca del recurso ictícola.

Se considera que existen alrededor de diez millones de especies desconocidas, parte de las cuales podrían desaparecer sin que se alcanzara a estudiarlas.

Hay cerca de dos millones de especies identificadas, pero solo una mínima proporción fue adecuadamente investigada.

Humboldt, citado anteriormente, fue el mayor difusor de los recursos naturales, animales y plantas de América latina.

La República Argentina se destaca, a nivel mundial, por su biodiversidad. Se encuentra entre los treinta países con mayor riqueza en plantas superiores y con un número superior de vertebrados endémicos. Además, es zona de arribo de un considerable número de aves migratorias, procedentes del hemisferio norte.

Es importante la conservación de las especies por su valor individual, pero en grado sumo como integrante de los ecosistemas.

La pérdida de una especie no ocasionará grandes diferencias respecto del conjunto, pues puede ser rápidamente reemplazado por otra en sus funciones.

Todos los organismos están interconectados, formando parte de una reacción ecológica, en cadena.

La globalización, por su parte, facilita el conocimiento generalizado de especies comestibles, utilizadas en distintas partes del mundo.

Por variadas causas, fundamentalmente de utilitarismo financiero, pone de moda a algunas y condena a otras al ostracismo.

Es así como vamos cambiando de hábitos sin necesidades reales y, en muchos casos, ayudamos indirectamente a dejar de aprovechar alimentos valiosos.

Se calcula que el continente americano, en menos de un siglo, como consecuencia de la concentración en la producción de materias primas para

la alimentación y el desarrollo de variedades híbridas, ha perdido el 93% de sus productos agrícolas tradicionales.

En la biodiversidad podemos hallar especies de valor económico, de importancias genéticas y aplicables especialmente al cuidado de la salud del hombre.

La convención realizada en el año 1992 estableció como objetivo la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Es importante la conservación de las especies por su valor individual, pero en grado sumo como integrante de los ecosistemas. La pérdida de una especie no ocasionará grandes diferencias respecto del conjunto, pues puede ser sustituida rápidamente por otra en sus funciones.

LOS DESASTRES Y LAS CATÁSTROFES AMBIENTALES

Fenómenos naturales como los movimientos sísmicos en la tierra y en el mar, precipitaciones e inundaciones, huracanes devastadores, desmoronamientos en las zonas montañosas, incendios espontáneos o provocados de bosques, van dejando como testimonio una huella dolorosa que, además de las pérdidas humanas y económicas, frustra esfuerzos e ilusiones.

Estos fenómenos cuando exceden cierta habitualidad y normalidad en las consecuencias se convierten en desastres y aún en catástrofes, que arrasan con todo lo que encuentran a su paso, alterando considerablemente la continuidad de la vida del hombre.

Parece que nada puede sustraerse al ímpetu de una naturaleza desbordada, incluyendo en esta afirmación a las mayores potencias, que pudieran haber tomado ciertas medidas preventivas.

Ante la profunda alteración del entorno, los cientos o miles de vidas sesgadas y las cuantiosas pérdidas económicas, se agrega el dolor de una real sensación de impotencia.

Solo queda, desde nuestra óptica científica, insistir en la obtención de registros cada vez más precisos y oportunos; conformar infraestructuras de datos normalizados y accesibles; elaborar representaciones espaciales precisas, para un mejor análisis y continuar aplicando el resultado de las modernas investigaciones, para poder adoptar con cierta antelación las medidas de prevención y protección que minimicen las consecuencias.

Si bien la impronta natural se destaca en los desastres ambientales, nunca falta la intervención del hombre, por acción u omisión.

Son ejemplos típicos de la participación humana la degradación de los

recursos por explotación intensiva, la pérdida de la biodiversidad o el deterioro irreversible del bioma, ante factores como el avance de la urbanización, las acciones inescrupulosas e ilegales contra la flora y la fauna, la realización de actividades productivas ocasionales, muy rentables de momento, pero de futuro incierto y que pueden agotarse en el mediano plazo.

Tener siempre en cuenta que el análisis retrospectivo, con la participación de la geografía histórica y la historia ambiental, puede mejorar los diagnósticos actuales sobre el medio.

Dejando de lado conductas delictuales que con demasiada frecuencia provocan daños de importancia en el ambiente natural, existen comportamientos deseables para transitar y permanecer en esos lugares, que no vienen necesariamente por instinto.

Sin una educación básica, los cazadores, los espeleólogos, los andinistas, los senderistas y los visitantes en general dejan señales de su paso que pueden afectar la biodiversidad, propagar enfermedades, originar siniestros, etcétera.

Muchos de los incendios de bosques que se producen regularmente se iniciaron por imprudencias sin intención. En un breve lapso se destruye flora y fauna de valor, a las que demandará varias décadas recuperar su equilibrio.

En casos, buscando reparaciones rápidas y rentables, se reemplaza el bosque nativo con especies foráneas que destruyen el delicado equilibrio ecológico, afectando suelos y fauna.

EL CAMBIO CLIMÁTICO

Dentro de los temas ambientales, el del cambio climático constituye el más convocante, el de mayores adhesiones y posiblemente como concepto el de máximos opositores.

Existe mucha información probatoria de un proceso de cambio en los registros térmicos y también manifestaciones de carencias en la observancia de consideraciones astronómicas, comportamientos marinos, tiempos geológicos, etcétera.

Según información meteorológica, proveniente de la agencia espacial NASA y de la Administración Nacional Oceanográfica y Atmosférica, de los Estados Unidos de América, en el pasado mes de julio se registraron los valores térmicos más elevados en el mundo, desde el año 1880.

Lo cierto es que en París, en diciembre de 2015, ciento noventa y cinco países acordaron continuar reduciendo la emisión de gases de efecto invernadero.

Después de nueve meses de la convención en Francia, las dos potencias más contaminantes del planeta anunciaron formalmente su incorporación al acuerdo para limitar el calentamiento. Entre Estados Unidos de América y la

República Popular China, que de ellos se trata, suman el 38% de la emisión de dióxido de carbono mundial.

Ocurre algo similar con el Congreso de la República Argentina, que impulsado por el Poder Ejecutivo, también aprobó los términos acordados y sumará su 0,89% a los porcentajes requeridos.

Lo importante es que nuestro país retorna a la acción internacional en su condición de país pionero en la protección a la calidad del ambiente.

Esperemos que al momento de ratificar la decisión ante la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se le sumen otros Estados. Debe tenerse en cuenta que el nuevo acuerdo entrará en vigor cuando lo hayan ratificado no menos de 55 gobiernos que representen el 55 % de las emisiones contaminantes, inventariadas internacionalmente.

Casi contemporáneamente, uno de los candidatos para ocupar la presidencia norteamericana manifiesta que de acceder a ella privilegiará la producción económica, respecto de la limitación ambiental e impulsará la vuelta a la producción energética tradicional, a través del carbón y el petróleo.

En un mundo con demandas crecientes de energía es muy probable que se produzca una auténtica lucha de intereses entre productores tradicionales del carbón, petróleo, gas e incluso de usinas nucleares respecto del empleo de fuentes de energía no convencionales, limpias o bien renovables como las eólica, solar, hídrica, geotérmica, oceánica o utilizando biocombustibles, que son menos agresivos con el medio, pero seguramente con diferencias marcadas en la productividad y continuidad del suministro, ante inversiones similares.

En el orden local, la República Argentina ha iniciado últimamente acciones concretas para licitar la generación de electricidad a base del viento y del sol, buscando consolidar una matriz energética complementaria, más barata y menos contaminante. Sin dudas que la participación de los biocombustibles debe ser cada vez mayor.

Caben parecidas consideraciones para los países desarrollados respecto de los emergentes. Unos cuentan con infraestructura tecnológica instalada, gran experiencia industrial y recursos abundantes; los otros carecen total o parcialmente de ello y necesitan crecer para atenuar las diferencias socioeconómicas.

El aumento de la temperatura a nivel mundial suena alarmante, pero también preocupa en gran medida la pérdida de cientos de miles de empleos, vinculados directa o indirectamente al empleo de combustibles fósiles para producir electricidad.

Se registran buenas intenciones, se suman muchos países a los acuerdos, pero para el gran paso se necesita progresar en consensos más precisos y consistentes, a fin de aunar voluntades hacia un objetivo ecuménico.

PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO

Según los registros consultados en China y en la India, se registraron las primeras áreas para la protección de los animales.

En plena Edad Media, muchos señores feudales, con el fin de preservar sus cotos de caza, tomaron medidas para preservar los bosques y su fauna.

Las poblaciones primitivas del bosque chaqueño argentino paraguayo cazaban por zonas, reservando otras para el repoblamiento faunístico.

Existen muchos otros casos con alguna observancia de comportamientos proteccionistas, casi todos de tipo empírico y aprovechamiento utilitario, vedando la caza en épocas de reproducción y cría.

La primera medida adoptada formalmente se registró en Francia, en el año 1861, con la creación de la reserva natural del bosque de Fontainebleau.

Con objetivos más amplios y altruistas, se creó en el año 1872 el Parque Nacional Yellowstone, en los Estados Unidos de América, para la protección de los bisontes y “como parque público de recreación para el beneficio y goce del pueblo”.

Las áreas protegidas constituyen una de las medidas de mayores significaciones ambientales que pueden tomar los Estados, directamente vinculadas con la preservación de la naturaleza y la cultura, que son parte inseparable del patrimonio.

En una acepción amplia nos remite a la geografía y a la historia de nuestra civilización y consolida el sentimiento de pertenencia, referido básicamente al reconocimiento de la propiedad social y a la herencia de los ancestros.

Dentro de un enfoque jurídico se incluye además de los bienes y los derechos de las personas, las responsabilidades y compromisos que se contraen para la conservación.

Para los argentinos disfrutar por caso de los lagos y bosques patagónicos es remitirnos, entre otros, al perito Francisco Pascasio Moreno, que nos legó a todos nosotros un espacio pleno de belleza paisajística y riqueza biológica, que él había recibido en reconocimiento a los servicios prestados a la patria.

Para que estas áreas protegidas cumplan cabalmente su objetivo educativo, estético y turístico, deben resguardarse de cualquier uso que exceda los objetivos de su creación. La demarcación de sus límites con precisión, acorde con los documentos que le dieron origen, es una medida fundamental para conservar su integridad.

En nuestro territorio existen áreas consideradas Patrimonio Natural de la Humanidad, de carácter natural el Parque Nacional Los Glaciares, el primero creado en 1904; el Parque Nacional Iguazú, la Península Valdés, el

Parque Provincial Ischigualasto y el Parque Nacional Talampaya; de carácter cultural, las Misiones Jesuíticas Guaraníes, la Cueva de las Manos y el Río Pinturas, la Manzana y Estancias Jesuíticas de Córdoba; de carácter mixto, la Quebrada de Humahuaca.

Instituciones internacionales como la UNESCO fueron fundamentales para el reconocimiento de los patrimonios de la humanidad, ya sean naturales o creados por el hombre, asignándole por primera vez y desde entonces el reconocimiento mundial.

A fines del año 2015 existían mil treinta y un lugares correspondientes a ciento sesenta y tres países considerados patrimonio mundial.

Posiblemente Los Glaciares e Iguazú son los más representativos de nuestro país, de la correspondencia que debe existir entre lo nacional y lo mundial, ya que el mayor patrimonio para el hombre lo constituye su morada, que no tiene límites.

Bajo jurisdicción nacional fueron creados el Parque Baritú, el Monumento natural Bosques Petrificados, el Parque Calilegua, el Parque Campo de los Alisos, el Parque Campos del Tuyú, el Parque Chaco, la Reserva Educativa Colonia Benítez, el Parque Copo, el Parque El Leoncito, la Reserva El Nogalar de los Toldos, el Parque El Palmar, El Parque El Rey, Reserva natural Formosa, Parque y Reserva Iguazú, Parque Islas de Santa Fe, Parque y Reserva Lago Puelo, Parque y Reserva Laguna Blanca, Monumento Natural Laguna de los Pozuelos, Parque Lanín, Parque Lihué Calel, Parque y Reserva Los Alerces, Parque Los Arrayanes, Parque Los Cardones, Parque y Reserva Los Glaciares, Parque interjurisdiccional marino costero Patagonia Austral, Parque Mburucuyá, Parque Monte León, Parque y Reserva Nahuel Huapi, Reserva Natural Estricta Otamendi, Parque y Reserva Perito Moreno, Parque Pre Delta, Parque Quebrada del Condorito, Parque Río Pilcomayo, Reserva Natural Estricta San Antonio, Parque San Guillermo, Parque Sierra de las Quijadas, Parque Talampaya, Parque Tierra del Fuego, Parque interjurisdiccional marino Makenke, Parque interjurisdiccional marino Isla Pingüino.

Monumentos naturales (especies protegidas): Ballena Franca Austral, Huemul Patagónico, Taruca o Huemul del Norte o Andino y Yaguareté.

Debemos sumar dos áreas tipificadas como “reserva natural silvestre”. Se trata de la Estancia Rincón, donada por Douglas Tompkins y, la creación más reciente, Isla de los Estados. Esta última alberga más de 177 especies de plantas pertenecientes a 52 familias botánicas y es un ejemplo relevante para la conservación de la biodiversidad marina. El 96 % de las especies son nativas. En esta isla vive el 26% de los pingüinos de penacho amarillo del Sur. Está habitada por cuatro integrantes de la Armada que se renuevan periódicamente.

Para cerrar este título podemos señalar que los conocimientos relacionados con la naturaleza forman parte del patrimonio intangible.

Que trabajar para el mantenimiento de los bienes naturales, culturales e inmateriales citados constituye una obligación ineludible es importante para la transmisión de conocimientos, y como valor agregado supone una gran atracción turística.

Dentro de los parámetros establecidos por la Organización Mundial del Turismo, figura incentivar la protección del ambiente y el patrimonio de los lugares turísticos.

EL AGUA

Constituye uno de los recursos esenciales de la naturaleza, indispensables para la vida.

La hidrosfera está compuesta de un 97% de agua salada y solo un 3% de agua dulce, incluyendo en éstas las superficies cubiertas por hielos.

Si pensamos en la accesibilidad para satisfacer el consumo inmediato, la proporción se reduce al 1%.

Hallazgos recientes hablan de las importantes reservas bajas en sal que hay bajo los fondos marinos, en las plataformas continentales y que representarían cien veces el volumen de las reservas subterráneas extraídas a lo largo del siglo pasado.

No obstante ese y otros posibles descubrimientos, el constante aumento de la población mundial, el creciente consumo del vital elemento, que se cuadruplicado en poco más de cincuenta años y el estado de contaminación de muchas cuencas fluviales conllevan la imperiosa necesidad de mantener sus condiciones organolépticas y tomar medidas de ahorro en su consumo.

La sobreexplotación del suelo por su parte puede provocar distintos grados de desertificación, que aumentan el problema. En los mapas actuales han desaparecido 173. 000 kilómetros cuadrados de superficies, antes cubiertas por aguas.

Para la economía del fluido, sobre todo del que fue potabilizado, son habituales medidas como la disminución del desperdicio en las acequias de riego, el fomento del riego por aspersión, la utilización de aguas residuales urbanas, tratadas especialmente para riego, el reciclado y la reutilización de los líquidos industriales.

La desalinización de las aguas del mar no es novedad, si bien se trata de un proceso muy costoso, privativo de países con alta renta “per cápita”.

Dentro de los recientes inventos para mitigar la escasez de este vital elemento, en zonas rurales donde es muy difícil llegar con una red, se encuentra un aparato sencillo, liviano y fácil de armar, que condensa la

humedad atmosférica y la deposita en un recipiente. Han obtenido hasta 100 litros diarios. Se está empleando inicialmente en áreas agrícolas de Etiopía.

Los acuíferos naturales y las zonas cubiertas por hielos de agua dulce se han convertido en sitios estratégicos que deben protegerse y considerarse como auténticos reaseguros de la vida humana.

Vinculado con este tema se encuentran las obras de ingeniería que realiza el hombre para evitar daños por inundaciones, ante lluvias intensas y poder conservar las mismas, para aprovecharlas durante los períodos de sequía.

En lo referente a la contaminación lo prioritario es proteger las aguas de su degradación, evitando el derrame de líquidos y otros elementos indeseados. Luego vendrá la recuperación de ríos y lagos que en casos constituyen verdaderas cloacas a cielo abierto, que ofenden al ser humano.

Un caso emblemático para nuestro país es la recuperación de la cuenca Matanza- Riachuelo, que ocupa en el ranking de la Cruz Verde Suiza el octavo lugar entre los más contaminados del planeta.

Existen antecedentes como el del Rhin y el Támesis, que volvieron a recuperar su biología y son importantes atractivos turísticos.

Para el Riachuelo se conoce la solución, existe tecnología adecuada, pero primero hay que vencer intereses económicos, para los cuales resulta más sencillo y productivo continuar echando los efluentes industriales a su cauce.

Las mismas aguas del mar, tradicionales moderadoras del clima y que constituyen una reserva de alternativa, aumentaron su temperatura en correspondencia con el ascenso general, con modificaciones en sus componentes físicos y biológicos.

Grupos enteros de especies, plancton, medusas, tortugas, aves marinas, son empujadas desde su hábitat a regiones tropicales afectando a pesquerías.

La salud humana puede verse perjudicada ante la facilidad de propagación de agentes patógenos en aguas más cálidas y la aparición del cólera junto a floraciones de algas nocivas responsables de enfermedades neurológicas.

LA VIDA URBANA, UN POLO DE ATRACCIÓN

La población mundial se aproxima a los siete mil trescientos millones de habitantes, de los cuales más de la mitad vive en concentraciones urbanas.

En el caso de la República Argentina, ese porcentaje llega al 91%. Al igual que en muchos países de América la distribución no es homogénea, con grandes metrópolis, algunas ciudades secundarias y muchos núcleos de

población menores.

Tengamos en cuenta que los criterios estadísticos no son uniformes, si bien mayoritariamente se consideran urbanos a las concentraciones de población que superan los dos mil habitantes. También existen megalópolis, como el caso de Tokio, donde viven más de cuarenta millones de seres humanos.

Lo real es que las grandes ciudades, socialmente fuera de la escala del hombre, se multiplican en todos los continentes y que la tendencia al crecimiento de la población urbana continúa, en comparación con la rural.

En esas ciudades se concentran las mayores actividades educativas, culturales, económicas, políticas y sociales de cualquier Estado. En general están dotadas de las mejores infraestructuras de servicios y cuentan con las viviendas más modernas y confortables.

Esa suma de atractivos urbanos tiene como contrapartida la de constituir áreas de gran dinámica edilicia, donde a menudo se desarrollan emprendimientos empresariales sin el debido cuidado ambiental, la conformación de una comunidad global de contagio de enfermedades, el envejecimiento demográfico influido por el consumismo y la pérdida o sustitución de valores sociales.

Las urbes se destacan por de alto grado de contaminación atmosférica, visual y acústica. Entre los agentes contaminantes podemos citar al “smog”, una suerte de amalgama de los humos fabriles, los domiciliarios y las emisiones de los motores de combustión que, combinados con la humedad del ambiente, accede a las vías respiratorias de los ciudadanos.

La Ciudad de México y la Santiago de Chile son dos típicos casos americanos, donde este fenómeno alcanza niveles que obligan a limitar las actividades, en “horas pico” y en días especiales.

Otros problemas ambientales que sufren los habitantes urbanos son las dificultades para el abastecimiento diario de agua y alimentos frescos, la eliminación de la basura, los atascos del tránsito y las limitaciones a la circulación, la inseguridad generalizada, el déficit habitacional y la disminución de los espacios verdes.

Altos niveles de estrés, la alteración del sueño, los efectos otológicos, psíquicos y fisiológicos son algunas de las consecuencias sobre la calidad de vida. Sufren estos procesos típicos de los “ejecutivos” las arterias coronarias, las glándulas suprarrenales que producen cantidades excesivas de adrenalina y la mucosa gastroduodenal (las frecuentes úlceras).

Subsidiariamente, se advierte un deterioro progresivo de cierta conciencia colectiva en beneficio de la individualidad.

Nuevas zonificaciones de edificación y radicación, descentralización de actividades, aumentos de áreas para el ocio e incrementos en las vías de

circulación subterránea son medidas que en el mediano plazo pueden redituarse favorablemente.

LA EDUCACIÓN GEOGRÁFICA

Todo proceso educativo constituye el pilar básico para crear conciencias ambientales, que con su ejemplo puedan avanzar seriamente en el cuidado del planeta.

La geografía es ciencia formativa. Junto con la historia tiene una gran participación en el desarrollo integral del individuo, en la adopción de su escala axiológica y en su identificación con el medio donde vive y actúa. Desarrolla el sentido de pertenencia, estimula valores como el desempeño ético, la solidaridad, la búsqueda de belleza y el respeto ambiental y también hacia uno mismo.

Tuve oportunidad de comprobar en viajes por la América menos desarrollada, el desenvolvimiento diario de los niños en áreas de riesgo o con muchas carencias, apoyándose solo en las transmisiones familiares y en las rudimentarias enseñanzas recibidas en los primeros grados escolásticos.

Asimismo, pude conocer, durante mi actuación en el Instituto Geográfico Militar, que para los trabajos de campo destinados a la obtención de la cartografía básica se contrataban en cada lugar peones y baquianos. Se repetían en ellos conductas, como la facilidad para la orientación, el uso respetuoso de los recursos naturales, la utilización de vestimenta adecuada al medio. Esos conocimientos lo habían adquirido básicamente en la escuela rural.

El mundo globalizado es cada vez más complejo y cambiante. El apoyo educativo es cada vez más necesario para el hombre, urbano o rural, tanto en cantidad como en calidad.

En la Declaración de Lima sobre Desastres y ordenamiento territorial – (IPGH. 2010) se propuso promover la creación de las carreras de geografía y ciencias de la tierra en los países que no cuentan con estos programas, fortaleciendo la formación profesional existente y apoyando a los gobiernos de los Estados a revalorar la enseñanza de la geografía e historia en todos los niveles educativos.

La geografía se ha incorporado con decisión al estudio de las variadas consecuencias de un proceso plagado de riesgos e incertidumbres. Nuestra labor consiste en pensar el espacio donde vive el hombre, en tiempo presente para, desde esa óptica, plantear escenarios deseables para el futuro y que consideramos posibles, para esta sociedad de la que somos parte.

REFLEXIONES FINALES

La creciente complejidad de nuestras realidades torna imperioso el encuentro de los saberes de los científicos, con la aplicación de los profesionales, la experiencia del hombre común y la trasmisión a cargo de los docentes y los medios de comunicación social para que las propuestas lleguen con claridad y oportunidad a los decisores políticos. Una mayor participación de la sociedad aumentará las posibilidades de un cambio positivo.

Para encarar con éxito una empresa que debe afrontar problemas ambientales de distinto origen y magnitud, dentro de un mundo globalizado, interdependiente, es necesario contar “a priori” con un pacto ético de la humanidad.

Apostar a la educación permanente como el único camino válido para conocer más sobre los desastres y las catástrofes y mitigar sus consecuencias en el hombre. Ante el ofrecimiento de ayuda, ésa fue la única y digna solicitud que conocí en el año 2010, de parte de sus habitantes, ante una Haití devastada, para ir superando lenta pero realmente sus problemas.

Fomentar las integraciones regionales, procurando el desarrollo de las fronteras, frecuentemente las áreas más vulnerables, para que pasen a constituir auténticos territorios de unión.

La solución de muchos problemas ambientales parte de la responsabilidad de los actuales protagonistas y deben encararse con total generosidad, habida cuenta de que el pensamiento y la acción deben estar puestos en las generaciones que nos sucedan.

El recorrido por algunos de los principales problemas que agreden al planeta nos permite apreciar la diversidad, complejidad y dificultades para solucionarlos. El papa Francisco nos señala un objetivo deseable y posible: “Qué bueno dejar al mundo mejor que como lo encontramos”.

Desde la geografía, hemos tratado de sumar nuestro pensamiento al de otras disciplinas en busca de una adecuada consideración y aplicación de soluciones a los problemas ambientales, que ocurren en el único mundo en el que vive y del cual depende, el hombre de nuestros días.

Nada mejor para concluir este ensayo, con intenciones de mensaje, que parafrasear a San Agustín refiriéndose a ella: “ciencia hermosa, antigua y siempre nueva”.

Agradecimiento: A la doctora María Esther Teresa Bondanza por sus comentarios, siempre precisos y oportunos, sobre la temática ambiental.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Anales de la Academia Nacional de Geografía N° 27. Héctor Oscar José Pena “La identidad geográfica en tiempos de globalización” pp. 50/85 – Buenos Aires. 2007.

IGM 130 años IGN – Dos tomos: Historia, 143 pp. Y Testimonios, 15 pp. Texto, imágenes y disco compacto. Varios autores. En Testimonios. Héctor Oscar José Pena “Una visión de cincuenta años en el IGM” y “Sentido de pertenencia”. 12/ 14 pp. y comentarios grabados. Instituto Geográfico Nacional. Buenos Aires. 2009

Anales de la Academia Nacional de Geografía N° 31. Vicente Guillermo Arnaud “Reflexiones sobre una ética ambiental” pp. 33/50 – Buenos Aires. 2011

Héctor Oscar José Pena. “El Instituto Panamericano de Geografía e Historia. Cuatro años participando de su historia”, 158 pp. Edición del IPGH – Villa Adelina, 2013

Anales de la Academia Nacional de Geografía N° 35. Pablo Gabriel Varela “El valor de la geografía en la educación nacional. Pasado, presente y futuro” pp. 83/99 – Buenos Aires. 2015

Anales de GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos – Tomo 23. María Emilia Ferrari, Raquel Barrera de Mesiano y Héctor Oscar José Pena “Las Semanas de Geografía, una historia de 72 encuentros” pp. 35/150. Buenos Aires. 2014

Susana Molfino de Takahashi y María A. Andina. “Medio Ambiente. Problemas y perspectivas”. 160 pp. Editorial El Ateneo. Buenos Aires. 1998

Papa Francisco. Carta encíclica Laudato Si, Librería Editrice Vaticana. Roma. 2015

Instituto Geográfico Nacional. “Atlas Geográfico de la República Argentina”, 328 pp. Buenos Aires. 2016

Andrea Wulf. “La invención de la naturaleza. Las aventuras de Alexander von Humboldt, héroe perdido de la ciencia”, 544 pp. Taurus Ediciones S.A. Grupo Penguin. Londres. 2016

ACTIVIDADES DE LOS ACADÉMICOS

Dr. Ing. Ezequiel Pallejá

Participó en las actividades de la Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental (COPLA), dependiente de Cancillería, que culminaron en el informe avalado por la ONU que amplía significativamente la extensión de la Plataforma Continental Argentina.

Sobre bases científicas y mediante la aplicación de modernas tecnologías, se fundamenta el aumento de la superficie de la citada plataforma en un millón setecientos mil kilómetros cuadrados.

El Académico Pallejá que también se desempeña como director del Instituto de Geodesia y Geofísica Aplicadas de la FIUBA, actuó como consultor en geodesia, especialmente en lo que tiene que ver con las propiedades fractales del fondo marino.

Dr. Jorge Amancio Pickenhayn

Fue designado Secretario Académico de la Universidad Nacional de San Juan.

Dra. Josefina Ostuni

Representó a la Academia en el “III Encuentro Nacional de Agua y Educación”, organizado por la Superintendencia General de Irrigación del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios de Mendoza, realizada en dicha ciudad los días 1 y 2 de noviembre.

Prof. Héctor O.J.Pena

Fue invitado para asistir a las sesiones de la 47ª Reunión del Consejo Directivo del IPGH realizada en Paraguay.

Por Resolución N° 21 del CD recomendaron su designación como Afiliado Honorario.

Dra. Blanca A. Fritschy

En el mes de agosto representó, como Jefe de Delegación al Ministerio de Educación y Deportes de la Nación, en la 13th Olimpiada Internacional de Geografía 2016 realizada en Beijing, China, organizada por la Task Force de la UNI/IGU y el Comité del 2016 International Geography Olympiad School of Geography, Beijing Normal University.

Participaron 54 países. Argentina obtuvo Medalla de bronce repitiendo el honor de 2015 en Rusia.

Prof. Dra. Natalia Marlenko

La Decana de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, Dra Graciela Morgade, le hizo entrega del Diploma de Profesora Consulta Titular, en el acto realizado el 22 de noviembre del 2016.

Mg. Carlos Ereño

Fue designado como experto ante el programa H2020 de la Comisión Europea por el Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

La Unión Europea concentra gran parte de sus actividades de investigación e innovación en el Programa Marco que para la edición del período 2014-2020 se denomina *Horizonte 2020 (H2020)*. En el y mediante la implantación de tres pilares, contribuye a abordar los principales retos sociales, promover el liderazgo industrial en Europa y reforzar la excelencia de su base científica. El presupuesto disponible asciende a 76.880 M€. *Horizonte 2020* integra por primera vez todas las fases desde la generación del conocimiento, hasta las actividades más próximas al mercado: investigación básica, desarrollo de tecnologías, proyectos de demostración, líneas piloto de fabricación, innovación social, transferencia de tecnología, pruebas de concepto, normalización, apoyo a las compras públicas pre-comerciales, capital riesgo y sistema de garantías.

Ing. Agr. Roberto Casas

El miércoles 21 de diciembre a las 18:00 recibió el Premio Bicentenario de la Independencia por la obra “El deterioro de los suelos y del ambiente en la Argentina”, que compartió con Gabriela Albarracín, y que fue otorgado por GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos en un acto realizado en la sede del Instituto Geográfico Nacional.

CONTRIBUCIONES ARCHIPIÉLAGOS GEORGIAS DEL SUR Y SANDWICH DEL SUR Y LA CONVENCION DE NOOTKA SOUND

Emb. Lic. V. Guillermo Arnaud

El estudio de nuestra historia, geografía y derechos de soberanía sobre nuestro archipiélago de las Malvinas y respecto a nuestro sector antártico ha desatendido en alguna forma la consideración de nuestros derechos de soberanía y actos posesorios sobre los archipiélagos Georgias y Sandwich del Sur, por lo que en este trabajo trataremos en forma concisa exclusivamente estos archipiélagos.

A diferencia de las islas del archipiélago de las Malvinas que emergen en la plataforma continental argentina y poseen una estructura geológica coincidente con la de la Patagonia extraandina, los archipiélagos Georgias del Sur, Sándwich del Sur y Orcadas del Sur integran el “Arco de las Antillas Australes”, nombre con el que se designa a las partes emergidas de la cordillera submarina, la que a partir de la Tierra del Fuego y hacia el oriente constituyen la continuación de la Cordillera de los Andes. Su primera evidencia se encuentra a 150 Km al este de la Isla de los Estados y es la meseta submarina Banco Burdwood o Namuncurá. Hacia el este el “Arco” continua en las islas Aurora (Cormorán y Roca Negra), el archipiélago Georgias del Sur, las rocas Clerke, el archipiélago Sándwich del Sur, Orcadas del Sur y Shetland del Sur. Estos desprendimientos del territorio continental argentino convalidan por si solos la soberanía argentina sobre dichos archipiélagos.

GEORGIAS DEL SUR

El archipiélago Georgias del Sur lo integran un conjunto de siete islas conocidas también por Islas San Pedro. ¹

Los historiadores ingleses pretenden que las islas Georgias fueron descubiertas en abril de 1675 por Antonio de la Roche, mercader inglés nacido en Londres de padre francés, pero tal aserción debe ser descartada por infundada. ²

Las islas fueron avistadas, descubiertas, el 29 de junio de 1756 por el navío español “León”. Conforme a su diario de a bordo el navío “León”, al

¹ Fraga, Jorge Alberto: “Siglo XXI: Malvinas Argentinas. Propuestas para una política de Estado”, Publicación Especial N° 14 de la Academia Nacional de Geografía, Buenos Aires 2000, pág. 37. En las págs. 38 y 39 se encuentran los mapas de las Islas Georgias y Sandwich.

² Fitte, Ernesto J.: “Crónicas del Atlántico Sur”, Emece Editores, Buenos Aires 1974, págs. 170 y 171 y Destéfani, Laurio H.: Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, Buenos Aires, 1982, pág. 111.

mando de su armador Duclós Guyot, oriundo de Saint Maló, partió de Cadiz el 14 de diciembre de 1753, estuvo en Valparaíso y en Lima desde donde emprendió el regreso en febrero de 1756, descubriendo las islas Georgias el 29 de junio, siendo bautizadas por el capitán Guyot con el nombre de “San Pedro” por corresponder al santo del día, arribando de regreso a Cádiz el 10 de octubre.

El descubrimiento del navío “León” fue divulgado en 1775 en la publicación de viajeros del geógrafo Alexander Dalrymple, poseedor del diario de a bordo del “León”.³

En el Museo Naval de Madrid se halla la relación de Henrique de Cormer, natural de Saint Maló, que era el piloto de la nave “León”, el cual hace una descripción que coincide con lo informado por Duclós Guyot, dando datos científicos y geográficos precisos que concuerden con los que tiene la isla “San Pedro”.⁴

Un mapa de Sudamérica de 1790 publicado en Londres por el cartógrafo Thomas Bowen describe a las Georgias como descubiertas por los españoles en 1756. En el mapa se lee “Published by Royal Authority”.⁵

Lo expuesto documenta el descubrimiento de las Georgias por España.

Posteriormente, el 17 de enero de 1775 el capitán inglés James Cook a bordo de la nave “Resolution” desembarcaba en las Georgias en tres lugares, tomando posesión del lugar en representación del rey de Inglaterra, revelando a su regreso a Londres la riqueza en pieles de foca a explotar en las islas.⁶

A continuación se hicieron presentes en Georgias numerosos barcos loberos que cazaban focas y lobos marinos sin discriminación, depredando en camino a la extinción de las especies.

Luego aparecen apetitos internacionales a raíz del surgimiento de la industria de los grandes cetáceos, con la incontrolada caza de la ballena y su elaboración in situ para principalmente obtener su aceite con el que se alumbraban en Europa y Estados Unidos, es decir, fuente de energía.

En 1903 se constituyó en Buenos Aires la “Compañía Argentina de Pesca”, siendo su gerente-organizador el ballenero noruego Karl Anton Larsen. Compañía argentina, con capitales argentinos, siendo su presidente Pedro Christophersen y Ernesto Tornquist uno de los principales accionistas y luego presidente de la Compañía.⁷

A fines de 1904 tres barcos de la Compañía, con matrícula argentina, transportaron a la isla materiales y las máquinas necesarias para instalar una

³ Fitte, Ernesto J.: op. cit., págs. 171-173.

⁴ Destéfani, Laurio H.: op. cit., págs. 111 y 112.

⁵ Kohen, Marcelo G. y Rodríguez, Facundo D.: “Las Malvinas entre el Derecho y la Historia”, EudebayEunsa, Buenos Aires 2015, pág. 259. Los autores reproducen el mapa en la misma página.

⁶ Taiana, Jorge A.: “La gran aventura del Atlántico Sur”, El Ateneo, Buenos Aires 1985, pág. 196.

⁷ Destéfani, Laurio H.: op. cit., pág. 113.

usina elaboradora de productos extraídos de la ballena. La fábrica se instaló al fondo de la Bahía Cumberland en una caleta que los noruegos denominaron Grytviken, que significa “Bahía de las Ollas”, por la industria allí instalada.

Con el tiempo operaron balleneros argentinos, noruegos, ingleses, norteamericanos y de otras nacionalidades, en una caza intensa y abusiva de la ballena, por decenas de miles, al borde de su exterminio.

El 1° de febrero de 1905 el transporte de la armada argentina “Guardia Nacional” descargó un cargamento de carbón para la empresa, llevó a cabo un relevamiento del fondeadero y dejó funcionando una estación meteorológica autorizada por el Ministerio de Agricultura, con el escudo en la puerta del local y con los colores patrios flameando al tope de un mástil. Ante estos actos de posesión efectiva no hubo reacción de ningún Estado. El “Guardia Nacional” zarpó de regreso el 30 de junio. A partir de la instalación de la Compañía Argentina de Pesca la armada argentina le dio apoyo logístico y de comunicaciones durante dos décadas.

En marzo de 1906 Inglaterra obliga a los barcos en la zona a pagar impuestos por cazar ballenas lo que la Compañía Argentina de Pesca cumple.

En defensa de sus intereses la Compañía Argentina de Pesca celebró en marzo de 1906 un contrato con las autoridades inglesas, por 21 años, asegurándose la concesión en la Bahía Cumberland de una superficie de 500 acres mediante el pago de doscientas libras anuales. Por esta acción se sometió innecesariamente a un régimen inglés en perjuicio de los derechos de soberanía argentinos.

Como consecuencia de este contrato Gran Bretaña se hizo presente en las Georgias emitiendo el 21 de julio de 1908 una Carta Patente proclamando su dominio absoluto con relación a todas las islas ubicadas al sur de las Malvinas y oficializando en las Georgias la designación de un funcionario encargado del cobro de los gravámenes a la producción ballenera.⁸

La Carta británica de 1908 incluía como propias a Tierra del Fuego, Santa Cruz y la provincia chilena de Magallanes. El gobierno argentino no presentó una protesta ante este acto británico.

En 1917 Gran Bretaña corrigió parcialmente la Carta de 1908 mediante otra, del 8 de diciembre, en la cual Tierra del Fuego y Santa Cruz aparecen como territorio argentino y Magallanes chilena.⁹ Las cartas de 1908 y 1917 constituyen para Gran Bretaña sus documentos probatorios de soberanía.

Ante un reclamo de Gran Bretaña por la instalación por parte de la Argentina de una estación de comunicaciones en las islas Orcadas, en 1927 hubo un cruce de notas entre la Cancillería argentina y la Embajada de Gran

⁸ Fitte, Ernesto J.: op. cit., págs. 174-176 y Destéfani, Lauro H.: op. cit., págs. 101-104 incluyendo mapa ilustrativo del sector que se adjudicó Gran Bretaña en 1908.

⁹ Terragno, Rodolfo H.: “Historia y futuro de las Malvinas”, Buenos Aires 2006, pág. 318.

Bretaña en Buenos Aires, dando lugar a que la autoridad argentina el 14 de septiembre se dirigió a la Oficina Internacional de la Unión Postal Universal señalando que la jurisdicción argentina se extiende a las islas Georgias del Sur, Orcadas del Sur y tierras polares no delimitadas.¹⁰

En 1950 Gran Bretaña desmontó la estación meteorológica argentina en las Georgias entregando el material en Montevideo.¹¹

No obstante la Carta británica de 1908 la Argentina continuó mostrando su interés, su presencia y realizando acciones posesorias en las Georgias del Sur mediante viajes de buques de su armada que efectuaban el relevo en las islas Orcadas. La corbeta “Uruguay” del 13 al 27 de febrero de 1909 relevó, reparó instalaciones y en la Bahía Cumberland su tripulación fue atendida por el gerente de la Compañía Argentina de Pesca Karl Larsen; del 11 al 16 de febrero de 1910 permaneció en Bahía Cumberland; del 17 de febrero al 2 de mayo de 1911 realizó cartografía; del 28 de febrero al 2 de marzo de 1914 estuvo en Bahía Cumberland; del 11 al 16 de marzo de 1918 amarró en Bahía Cumberland; del 6 al 11 de marzo de 1919 permaneció en Grytviken realizando una carta completa de San Pedro.

El transporte “Guardia Nacional” estuvo en Bahía Cumberland del 29 de enero al 22 de febrero de 1923 realizando un nuevo relevamiento de Bahía Cumberland; del 4 al 17 de marzo de 1924 permaneció en Bahía Cumberland llevando a cabo tareas hidrográficas.

Debido a la escasez de caza y la existencia de nuevas fuentes de energía y de materiales la industria de la factoría de ballenas, focas, lobos marinos y pingüinos perdió su importancia alrededor de 1970.¹²

SANDWICH DEL SUR

Al archipiélago de Sandwich del Sur lo forman un conjunto de once islas.¹³ Fue descubierto por el capitán inglés James Cook que a bordo de su nave “Resolution” arribó a ese grupo de islas el 31 de enero de 1775, denominándolas Sandwich en honor de John Montagu Sandwich, en ese momento primer Lord del Almirantazgo inglés.

Este descubrimiento fue seguido por la expedición rusa al mando del capitán Fabián Gottlieb von Bellingshausen que llegó a las islas el 3 de marzo de 1820.

¹⁰ “Memoria de Relaciones Exteriores”, Buenos Aires 1927, pág. 88 y Barbaran, Gustavo E.: La Cuestión de las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur, Universidad Católica de Salta, Salta 2015, pág. 84.

¹¹ Fraga, Jorge Alberto: op. cit., pág. 37

¹² Destéfani, Laurio H.: op. cit., págs. 115-117.

¹³ Fitte, Ernesto J.: op. cit., págs. 176-177 y Destéfani, Lauro H.: op. cit., págs. 119-124, con un mapa de las Sandwich en pág. 121.

En 1908 reconoce las islas el ballenero Karl Larsen a bordo del “Ondine” de la Compañía Argentina de Pesca, con pabellón argentino, tratando infructuosamente de hallar una ensenada abrigada en donde poder instalar una factoría. Luego visitan las islas balleneros noruegos y de otras nacionalidades.

Las condiciones físicas de las islas, rocosas y la extremada baja temperatura han hecho prácticamente inhabitable este archipiélago.

En ocasión de la campaña antártica 1951-1952 la armada argentina realizó una primera expedición a las Sandwich con las fragatas “Sarandí” y “Hércules” que zarparon de Ushuaia el 26 de febrero de 1952 avistando las islas el 2 de marzo y realizando el primer desembarco argentino en la isla Saunders el 3 de marzo. Pese a los muchos peligros de la navegación y para los desembarcos, por los fuertes vientos, témpanos, falta de visibilidad, niebla y baja temperatura la expedición logró hacer el reconocimiento de varias islas y un segundo desembarco en la isla Vindicación, retornando a Puerto Belgrano el 14 de marzo.

Una segunda expedición argentina estuvo a cargo del rompehielos “General San Martín” que el 25 de enero de 1955 hizo contacto con las islas Tule y entró en la Bahía Ferguson, en la isla Morrell, en donde fondeó. Se instaló un refugio al que se llamó “Teniente Esquivel” y se construyó una baliza, regresando a las islas Orcadas el 28 de enero.

Una tercera campaña se realizó con el rompehielos “General San Martín” que fondeó en Bahía Ferguson en la isla Morrell en el grupo de Tule el 13 de diciembre de 1955. Se puso en condiciones el refugio “Teniente Esquivel”, se construyó otra baliza y se desembarcó a un guardiamarina y a dos civiles operadores de radio que debían permanecer en la isla, los primeros en vivir en la misma. El rompehielos regresó el 14 de diciembre. Ante las emanaciones de gases de una erupción de un volcán el guardiamarina y los radio operadores pidieron auxilio, regresando el rompehielos y con dos helicópteros se los evacuó.

En la campaña 1956/57 a la Antártida el rompehielos “General San Martín” volvió a las Sandwich. Una nueva expedición se realizó con el rompehielos que arribó a la isla Zavodovski el 25 de enero de 1958 y se erigió otra baliza argentina, retornando el 2 de febrero.

Hubo otras campañas de la armada, hasta que se resolvió la construcción de una estación científica en las Sandwich. Cuando la Argentina anunció su intención de instalar una estación científica el 17 de enero de 1977 Gran Bretaña presentó una protesta formal al gobierno argentino que contestó que la misma se encontraba dentro del área de soberanía argentina. El rompehielos “General San Martín” y el transporte “Bahía Aguirre” llegaron a la península “Corbeta Uruguay”, en la isla Morrell, el 7 de noviembre de 1976. La estación

científica “Corbeta Uruguay” fue inaugurada el 18 de marzo 1977 siendo ocupada en forma permanente a partir de entonces, cumpliendo información meteorológica, geológica, de fauna y flora, magnetismo, estado de los hielos, heliografía, etc.. Su instalación y la periódica visita de los buques de la armada argentina a las Sandwich constituían un acto posesorio.¹⁴

Como consecuencia de la guerra el 20 de junio de 1982 fuerzas británicas invadieron las Sandwich y tomaron prisioneros a los diez argentinos que operaban la estación científica argentina “Corbeta Uruguay” evacuándolos. La estación fue demolida por los ingleses en diciembre de 1982.

LA CONVENCIÓN DE NOOTKA SOUND

En 1789 tanto España como Gran Bretaña habían proyectado establecer una colonia en Nootka Sound, una caleta situada en la costa occidental de la isla Vancouver. La expedición española llegó antes que la británica y cuando ésta arribó el comandante español se apoderó de los barcos ingleses y de sus tripulantes y los envió a México. Ello motivó una controversia en la que España señaló que los británicos habían violado la soberanía española y Gran Bretaña sostuvo que los actos realizados por el comandante español constituían un ataque hostil y una infracción al derecho internacional negando el derecho de España a ejercer la soberanía exclusiva en el Pacífico.

Ante la amenaza de Gran Bretaña de ir a la guerra si España no aceptaba sus demandas sobre la ocupación y la navegación, luego de un intercambio de declaraciones se acordó la firma de una Convención para solucionar la disputa.¹⁵

El 28 de octubre de 1790 España y Gran Bretaña firmaron la Convención de Nootka Sound, también conocida como el Tratado de San Lorenzo el Real, de particular importancia pues su texto ratifica la soberanía de España sobre las Malvinas y las islas adyacentes al sur de las mismas, es decir, Georgias y Sandwich del Sur. Veamos su texto:

LA CONVENCIÓN DE NOOTKA SOUND

“ART 1º: Se ha convenido que los edificios y distritos de terreno situados en la costa de noroeste del continente de la América setentrional, ó bien en las islas adyacentes á este continente, de que los súbditos de Su Majestad Británica fueron desposeídos en el mes de abril de 1789 por un oficial español, serán restituidos á los dichos súbditos británicos.

14 Destéfani, Laurio H.: op. cit., págs. 115-116 y 119-130.

15 Goebel, Julius, hijo: “La Pugna por las Islas Malvinas”, edición de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires 1983, traducción del original de 1926, págs. 475-482.

ART 2º: - Además, se hará una justa reparación, según la naturaleza del caso, de todo acto de violencia ó de hostilidad que pueda haber sido cometido desde el dicho mes de abril de 1789 por los súbditos de una de las dos partes contratantes contra los súbditos de la otra; y en el caso que después de dicha época algunos de los súbditos respectivos hayan sido desposeídos por fuerza de sus terrenos, edificios, navíos, mercaderías o cualesquiera otros objetos de propiedad en dicho continente y en los mares ó islas adyacentes, se las volverá á, poner en posesión, ó se les hará una justa compensación por las pérdidas que hubieren padecido.

ART 3º: - Y á fin de estrechar los vínculos de amistad, y de conservar en lo venidero una perfecta armonía y buena inteligencia entre las dos partes contratantes, se ha convenido que los súbditos respectivos no serán perturbados ni molestados, ya sea navegando ó pescando en el Océano Pacifico ó en los mares del Sur, ya sea desembarcando en las costas que circundan estos mares, en parajes no ocupados ya, á fin de comerciar con los naturales del país, ó para formar establecimientos, aunque todo ha de ser con sujeción á las restricciones y providencias que se especificarán en los tres artículos siguientes.

ART 4º: - Su Majestad Británica se obliga á emplear los medios mas eficaces para que la navegación y la pesca de sus súbditos en el Océano Pacifico ó en los mares del Sur no sirvan de pretexto á un comercio ilícito con los establecimientos españoles; y con esta mira se ha estipulado además expresamente que los súbditos británicos no navegarán ni pescarán en los dichos mares á distancia de diez leguas marítimas de ninguna parte de las costas ya ocupadas por España.

ART 5º: - Se ha convenido que así en los parajes que se restituyan á los súbditos británicos en virtud del artículo 1º, como en todas las otras partes de la costa del noroeste de la América septentrional o de las islas adyacentes situadas al norte de las partes de la dicha costa ya ocupadas por España, en cualquiera parte donde los súbditos de una de las dos potencias hubieren formado establecimientos desde el mes de abril de 1789, o las formaren en adelante, tendrán libre entrada los súbditos de la otra y comerciarán sin obstáculo ni molestia.

ART 6º: - Se ha convenido también, por lo que hace á las costas tanto orientales como occidentales de la América meridional y á las islas adyacentes, que los súbditos respectivos no formarán en lo venidero ningún establecimiento en las partes de estas costas situadas al sur de las partes de las mismas costas y de las islas adyacentes ya ocupadas por España. Bien entendido que los dichos súbditos respectivos conservarán la facultad de desembarcar en las costas e islas así situadas, para los objetos de su pesca, y de levantar cabañas y otras obras temporales que sirvan solamente a estos objetos.

ART 7º: - En todos los casos de queja o de infracción de los artículos de la presente convención los oficiales de una y otra parte, sin propasarse desde luego á ninguna violencia o vía de hecho, deberán hacer una relación exacta del caso y de sus circunstancias á sus cortes respectivas, que terminarán amigablemente estas diferencias.

En San Lorenzo el Real, á 28 de octubre de 1790.

-El conde DE FLORIDA, BLANCA.

-ALLEYNE FITZ-HERBERT.

Artículo secreto

Como por el artículo 6º del presente convenio se ha estipulado, por lo que mira á las castas asi orientales como occidentales de la América meridional é islas adyacentes, que los súbditos respectivos no formarán en adelante ningún establecimiento en las partes de estas costas situadas al sur de las partes de las mismas costas ya ocupadas por España, se ha convenido y determinado por el presente artículo, que dicha estipulación no estará en vigor más que entretanto no se forme algún establecimiento en los lugares en cuestión por súbditos de otra potencia. El presente artículo secreto tendrá igual fuerza que si estuviere inserto en la convención. En fe de lo cual, nos los infrascritos plenipotenciarios de Sus Majestades Católica y Británica hemos firmado el presente artículo secreto, y le hemos puesto sellos de nuestras armas.

Hecho en San Lorenzo el Real, á 28 de octubre de 1790.

El conde DE FLORIDA, BLANCA
ALLEYNE FITZ-HERBERT

Las ratificaciones del convenio y artículo secreto se canjearon en el mismo San Lorenzo el Real, el 22 de noviembre de este año.”

Lo que resultó de la Convención es que puso término a las pretensiones españolas al derecho exclusivo de navegar por el Pacífico y al conceder el derecho de pesca frente a las costas oriental y occidental de América meridional eliminó la pretensión de que existían mares cerrados en estas regiones. El derecho británico a colonizar sólo fue reconocido en lo que se refiere a la costa noroeste de Norte América. Con respecto a partes del imperio español sólo se admitió el derecho a navegar con fines de pesca. Al convenir los británicos no establecer colonias al sur de las regiones ya ocupadas reconocían la soberanía de España sobre todas las regiones ocupadas de hecho, siendo la compensación de España por su renuncia al derecho de navegación y pesca exclusivas.

Al acordar los británicos que con respecto a las costas tanto orientales como occidentales de América del Sur y de las islas adyacentes no se establecerían en las partes de estas costas situadas al sur de las partes de las mismas costas y de las islas adyacentes ya ocupadas por España, Inglaterra

reconoció que no tenía derecho ni en las Malvinas ni en las islas adyacentes al sur de la misma, es decir Georgias, Sandwich y Orcadas del Sur.¹⁶

En sus reclamos a Estados Unidos por su agresión a las Malvinas en 1831 y a Gran Bretaña por su usurpación de 1833 los representantes de la Argentina utilizaron en sus argumentos a la Convención de 1790.

En nota del Dr. Manuel Moreno, Ministro argentino en Londres, dirigida al Duque de Wellington del 29 de diciembre de 1834, Moreno trata la cuestión de Bahía de Nootka.¹⁷

El Ministro de Relaciones Exteriores de la Argentina D. Francisco J. Ortiz por Memorándum que el 2 de enero de 1885 dirige al Ministro británico en Buenos Aires Eduardo Monson se refiere a la Convención de 1790.¹⁸

El Ministro argentino en Estados Unidos Dr. Vicente G. Quesada se refiere a la Convención de 1790 en nota del 4 de mayo de 1887 dirigida al Secretario de Estado T.F. Bayard.¹⁹

N. Quirno Costa, Ministro de Relaciones Exteriores de la Argentina, en nota del 20 de enero de 1888 dirigida al Ministro británico en Buenos Aires F. Pakeham le hace referencia a lo acordado por la Convención de 1790.²⁰

La Convención de Nootka Sound de 1790 es desde esa época uno de los fundamentos de la soberanía argentina sobre los archipiélagos de Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur.

Legislación Argentina

1) El 10 de junio de 1829 se dicta un decreto que en sus considerandos expresa: “Cuando por la gloriosa revolución de 25 de Mayo de 1810 se separaron estas provincias de la dominación de la Metrópoli, la España tenía posesión material de las Islas Malvinas y de todas las demás que rodean el Cabo de Hornos, inclusa la que se conoce bajo la denominación de Tierra del Fuego; habiéndose justificada aquella posesión por el derecho de primer ocupante, por el consentimiento de las principales potencias marítimas de Europa y por la adyacencia de estas islas al continente que formaba el virreinato de Buenos Aires, de cuyo Gobierno dependían. ... habiendo el Gobierno.... seguido ejerciendo actos de dominio en dichas islas, sus puertos y costas, a pesar de que las circunstancias no han permitido hasta ahora dar á aquella parte del

¹⁶ Goebel, Julius, hijo: op. cit., págs. 481-482.

Muñoz Azpiri, José Luis: “Historia Completa de las Malvinas”, Buenos Aires 1966, tomo II, págs. 44-45.

Kohen, Marcelo G. y Rodríguez, Facundo D.: op. cit., págs. 42-48 y 261-262.

Terragno, Rodolfo H.: op. cit., págs. 200-201.

Barbaran, Gustavo E.: op. cit., págs. 35 y 80.

Malkasian, Roberto: carta en “La Nación” del 15 de febrero de 2012.

¹⁷ “Memoria de Relaciones Exteriores”, Buenos Aires 1988, págs. 84-87 y 127-128.

¹⁸ “Memoria de Relaciones Exteriores”, Buenos Aires 1885, pág. 254.

¹⁹ “Memoria de Relaciones Exteriores”, Buenos Aires 1887, pág. 244.

²⁰ “Memoria de Relaciones Exteriores”, Buenos Aires 1888, pág. 156.

territorio de la República la atención y cuidados que su importancia exige...
... El Gobierno decreta:

Art. 1° - Las Islas Malvinas y las adyacentes al Cabo de Hornos en el mar Atlántico, serán regidas por un Comandante Político y Militar, nombrado inmediatamente por el Gobierno”.²¹

2) El Decreto-Ley 2191 del 28 de febrero de 1957 crea el Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Por su Art. 2° fijó sus límites: “comprende la parte oriental de la isla Grande y demás islas del archipiélago de Tierra del Fuego e Islas de los Estados y Año Nuevo conforme a los límites fijados por el tratado del 23 de julio de 1881, las islas Malvinas, las islas Georgias del Sur.

las islas Sandwich del Sur y el sector Antártico Argentino comprendido entre los meridianos 25 Oeste y 74 Oeste y el paralelo 60° Sur”.

3) Por decreto secreto N°S 681 del 3 de abril de 1982 la Junta Militar argentina creó la Gobernación Militar de las Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur, desafectándolas del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Finalizada la guerra de Malvinas la Gobernación Militar fue dejada sin efecto por el decreto N° 879 del 15 de mayo de 1983 dictado por el presidente Raúl Alfonsín, reintegrándose el Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

4) La Ley 23.775 del 26 de abril de 1990 creó la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

5) La Ley 26.552 del 18 de noviembre de 2009 enumera los territorios que comprende la Ley 23.775, entre ellos Georgias y Sandwich del Sur.

6) La Constitución de la Nación Argentina, dada el 22 de agosto de 1994, en su Primera Disposición transitoria dispone:

“La Nación Argentina ratifica su legítima e imprescriptible soberanía sobre las islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur y los espacio marítimos e insulares correspondientes, por ser parte integrante del territorio nacional.

La recuperación de dichos territorios y el ejercicio pleno de la soberanía, respetando el modo de vida de sus habitantes, y conforme a los principios del Derecho Internacional, constituyen un objetivo permanente e irrenunciable del pueblo argentino”.

Gran Bretaña

El 3 de octubre de 1985 Gran Bretaña agrupó los archipiélagos Georgia y Sandwich del Sur, que hasta entonces habían sido dependencias de las Islas Malvinas, bajo la denominación “Territorio británico de ultramar de las islas Georgias del Sur y Sandwich del Sur”, gobernado por el Gobernador de las Malvinas en representación de la Reina de Inglaterra y con un administrador local con el título de Government Officer.

²¹ “Memoria de Relaciones Exteriores”, Buenos Aires 1888, pág. 29.

MANUEL BELGRANO Y EL MAR

Emb. Lic. V. Guillermo Arnaud

El gran patriota y primer estadista de la Argentina que fue D. Manuel Belgrano ejerció el cargo de Secretario Perpetuo del Real Consulado de Buenos Aires desde el 2 de junio de 1794 hasta principios de 1810 con jurisdicción sobre todo el Virreinato del Río de la Plata, lo que le permitió, con su sólida preparación política, económica y social, durante esos dieciseis años conocer con realismo el país¹ y las necesidades de sus habitantes.

Las ideas y propuestas de Belgrano están expuestas en sus “Memorias” anuales como Secretario del Consulado, en su “Autobiografía”, en su periódico “Correo de Comercio” y en sus cartas publicadas en un “Epistolario”.

En sus escritos y acción, despersonalizándose, propone políticas a largo plazo para la organización y el desarrollo de la región y el bienestar de su población. De una personalidad multifacética, fue el primer educador², ambientalista y economista de la Argentina³; basó su acción en el impulso a la instrucción y a la educación a las que consideró indispensables y prioritarias como base para llevar adelante una acción civilizadora para superar la ignorancia, ociosidad, decidia y corrupción existente e impulsar la producción del suelo⁴, la industria, el comercio local e intercambio internacional y las obras necesarias⁵. Sobre la base de la instrucción y de la educación visualizó el país que debía ser esta región.

Se ha señalado a Belgrano como el padre de nuestra Marina Mercante y el primero en reconocer y hacer conocer nuestros intereses marítimos, influyendo en la labor marítima de sus sucesores⁶, opinión que compartimos.

Ya en su primera “Memoria” como Secretario del Consulado, del 15 de junio de 1796, con el objeto de proteger el comercio propone “una escuela titulada de comercio” en donde, entre otras materias, se enseñen “las reglas de la navegación mercante”.

¹ Arnaud, Vicente Guillermo: Belgrano y la Geografía, en Anales de la Academia Nacional de Geografía, Año 2010, N° 31, Buenos Aires 2011, págs. 407-420.

² Arnaud, Vicente Guillermo: Manuel Belgrano y la educación, en la revista Historia, Año XXXVI, N° 141, Buenos Aires marzo-mayo 2016, págs. 6-32.

³ Arnaud, Vicente Guillermo: El Ambiente en los albores de la Patria, Academia Argentina de Ciencias del Ambiente, Buenos Aires 2009, págs. 15-57.

⁴ Arnaud, Vicente Guillermo: Belgrano y el Campo, publicación de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, Buenos Aires 2009, tirada especial de los Anales, Tomo LXIII, págs. 101-114.

⁵ Arnaud, Vicente Guillermo: Belgrano y la Obra Pública, en Anales de la Academia Nacional de Geografía, Año 2012, N° 33, Buenos Aires 2013, págs. 45-52.

⁶ Destefani, Laurio H.: Belgrano y el Mar, Fundación Argentina de Estudios Marítimos, Buenos Aires 1979, págs. 86 y 46. Esta obra del Contralmirante Destefani, ex Jefe del Departamento de Estudios Históricos Navales, ampliamente documentada, es de particular importancia para este estudio.

En su segunda “Memoria”, del 9 de junio de 1797, propone el establecimiento de una compañía para la exportación de los frutos del país y que la misma debería tener “sus buques en los que fuesen los frutos”.

Belgrano dice que “Otro medio de proteger el comercio es establecer una compañía de seguros tanto para el comercio marítimo como para el terrestre”. Y agrega “sí digo que es forzoso se ponga igualmente como medio de protección del comercio una escuela de náutica sin cuyos principios nadie pudiese ser patrón de lancha en este río, y además hubiese jóvenes de quien echar mano para las embarcaciones que vienen de España, caso de encontrarse sin piloto ó pilotín. La utilidad y ventaja que proporcionará este establecimiento aun para los que no quieran seguir la carrera de la navegación, no será bien ponderada jamás...”⁷

Por inspiración e impulso de Belgrano y la acción inicial de Juan Alsina, un piloto que instaló una academia particular de pilotaje, con la oposición de las autoridades de Montevideo que, entre otros motivos deseaban que la escuela de náutica se instalara en esa ciudad, sin las consultas reglamentarias para evitar un largo expedienteo y con control jurisdiccional de la Real Armada, la Escuela de Náutica se creó el 30 de mayo de 1799 inaugurándose con sede en Buenos Aires el 25 de noviembre de 1799⁸.

Belgrano llamó a concurso para el nombramiento de los directores de la Escuela resultando ganadores como Maestro Principal D. Pedro Antonio Cerviño y Segundo D. Juan Alsina.

Belgrano también redactó un detallado Reglamento para la Escuela de Náutica que funcionó en el mismo edificio del Consulado.

El Reglamento establecía que los vocales de la Junta del Consulado se turnaran para velar por la Escuela. La admisión de los alumnos debía hacerse conforme a su capacidad y condiciones. Se admitían “españoles e indios netos” y en cada curso había cuatro plazas para niños espósitos. El curso a desarrollarse con cinco horas de clase durante todo el año excepto domingos, feriados y celebraciones religiosas u oficiales, en horario de mañana y tarde.

El Maestro Principal o Director debía enseñar geografía elemental y práctica, trigonometría rectilínea y esférica, hidrografía, dibujo, álgebra, secciones cónicas, cálculo diferencial e integral, principios generales de mecánica y aplicación de ellos a las máquinas. El Segundo Maestro debía enseñar aritmética, cosmografía, geografía, descripción del globo, uso de los globos, los cuatro términos de la navegación, la construcción y el uso de los instrumentos, el modo de llevar el diario de navegación y la maniobra.

⁷ “Manuel Belgrano- Documentos para su historia”, publicación del Instituto Belgraniano, Buenos Aires 1973, págs. 65-66.

⁸ Destefani, Laurio H.: “Belgrano y el Mar”, op. cit., trata la Escuela de Náutica en las págs. 92-113 y 197-200.

Se establecen clases prácticas de “aparejar” buques, carga y descarga, cortar jarcias y cabos, debiendo observar las maniobras de “dar la quilla” y de carga y descarga de mercaderías.

Luego de haber realizado uno o dos viajes los alumnos podían obtener plazas de contra maestres.

Se celebraron exámenes generales del 20 al 22 de enero de 1801 en ceremonia pública en donde se examinaron 15 alumnos en presencia de la Junta de Gobierno del Consulado y del Virrey y conforme a una política de estímulo de Belgrano se otorgaron premios a los mejores alumnos. Los premios consistían en libros apropiados a los estudios de náutica que se importaban con tal propósito de España.

Con motivo del primer examen de fin de curso Belgrano pronunció un discurso el 10 de mayo de 1802 ante la presencia del Virrey del Pino⁹ en el que señala la satisfacción por la utilidad de la Escuela de Náutica, la capacidad de su Director y el empeño de sus alumnos.

En 1803, 1804 y 1805 se realizaron normalmente los exámenes anuales. En febrero de 1806 entre los números 174 y 180 el periódico “Semanario de Agricultura, Industria y Comercio”, en un “Semanario Extraordinario” publicó amplia información sobre los certámenes públicos de la Academia de Náutica celebrados por el Consulado los días 27, 28 y 29 de febrero de 1806. Con tal motivo Belgrano pronunció un discurso el 28 de enero de 1806 en el que se señaló “la necesidad de Embarcaciones propias para exportar nuestros frutos”, “levantar astilleros”, construcción de puertos, hacer canales para asegurar la salida del comercio del interior al puerto de exportación.¹⁰

La Escuela o Academia de Náutica, que funcionó exitosamente durante seis años y en la que cursaron 39 alumnos, fue cerrada por Real Orden del 22 de enero de 1807. Pero dio la razón de su necesidad a Belgrano al ser antecedente de la actual “Escuela Nacional de Náutica Manuel Belgrano” fundada el 12 de julio de 1895.

Con respecto al cierre de la Academia, Belgrano, al explicar su planificación de escuelas, señala “la escasez de pilotos y el interés que tocaba tan de cerca a los comerciantes pero que la Corte y aún los españoles se oponían a las mismas, “errados en los medios de conservar las colonias”, diciendo “que todos estos establecimientos eran de lujo y que Buenos Aires todavía no se hallaba en estado de sostenerlas”¹¹.

⁹ Instituto Belgraniano: “Manuel Belgrano- Documentos para su historia”, op. cit., págs. 113-125.

¹⁰ Semanario de Agricultura, Industria y Comercio, reimpresión facsimilar publicada por la Junta de Historia y Numismática Americana, Tomo IV 1805-1806, Buenos Aires 1937, págs. 199-223. Discurso de Belgrano págs. 209-217.

¹¹ Belgrano, Manuel: “Autobiografía, Emecé editores, Buenos Aires 1945, págs. 16-17.

Señalamos que desde el primer momento que asume su cargo de Secretario del Consulado, en su primera “Memoria” de junio de 1796 Belgrano visualiza la importancia del mar para esta región y propone una Escuela de Náutica. La relación del mar con el desarrollo del país lo persigue a lo largo de toda su gestión, proponiendo exploración y canalización de ríos interiores para el acceso de los frutos a los puertos de exportación; la construcción de puertos aptos para el comercio internacional; el contar con una marina mercante y de guerra conforme a nuestras necesidades; el seguro marítimo. Como lo señala Destéfani “Es el primero que vislumbra la magnitud espectacular de nuestro patrimonio marítimo” y “...el primero en hacer resaltar la importancia del factor marítimo”¹².

Belgrano decía en 1799: “... toda nación que deja hacer por otras una navegación que podría emprender por ella misma, disminuye sus fuerzas reales y relativas a favor de sus rivales”¹³.

Entre los medios para el desarrollo del país Belgrano proponía llevar a cabo el facilitar la navegación de los ríos interiores mediante su reconocimiento, canalización y reglamentación para la viabilidad y seguridad del tránsito y descubrir nuevas rutas navegables para unir los centros poblados, abaratar los fletes y activar el comercio.

En 1796 una expedición al mando del Capitán de Navío Félix de Azara con la colaboración del ingeniero geógrafo D. Pedro Antonio Cerviño, quien en 1799 iba a ser el Director de la Escuela Náutica, realizó relevamiento cartográfico al sur de Buenos Aires y recomendó la navegación por el Río Negro.

El Consulado propone continuar la exploración del Río Negro, que hasta cierto límite había realizado Basilio Villarino, Piloto de la Real Armada, confeccionando un primer plano en 1783¹⁴.

Pidió a Azara que le facilitara el mapa que había realizado Pedro Cerviño en 1798, conocido como “Mapa esférico de parte de la América Meridional comprendida entre los 32° y 41° de latitud en el que se manifiesta el curso del Río Negro, camino de Salinas y demás reconocimientos que se hicieron últimamente en el interior del País”¹⁵.

Ante el temor de un eventual establecimiento inglés en las costas patagónicas¹⁶, por la política de defensa e integración territorial que representa,

¹² Destéfani, Laurio H.: Belgrano y el Mar, op. cit. págs. 20-21.

¹³ Intereses Marítimos Nacionales, Armada Argentina- Secretaría General Naval, Buenos Aires 2007, pág. 6.

¹⁴ Avila, Horacio Esteban: Cartografía de la Independencia, en Anales - Año 2010, de la Academia Nacional de Geografía, Buenos Aires 2011, págs. 433-436.

¹⁵ Mitre, Bartolomé: Historia de Belgrano y de la Independencia Argentina, Ed. Guillermo Kraft, Buenos Aires 1940, Tomo Primero, pág. 84.

¹⁶ Martínez Sierra, Ramiro: El Mapa de las Pampas, Buenos Aires 1975, Tomo I, págs. 152-181.

para evitar los robos de ganados que hacían los indios y para disminuir costos por la conducción de frutos por el Río Negro, Belgrano dirige al Virrey un Memorial sobre la necesidad de continuar el reconocimiento del Río Negro¹⁷.

Continuando los reconocimientos el Consulado dispuso varias comisiones, tal la de D. José Santiago Cerro y Zamudio de noviembre de 1802 a febrero de 1803, con instrucciones de Belgrano de realizar un relevamiento topográfico completo, tratando de saber de dónde venían y por donde corrían los ríos Colorado y Negro, requiriendo información a los indios sobre la geografía de los lugares, las distancias para los pasajes y que debía ir y retornar a Chile “por los pasajes que le parezcan más oportunos hacia el sud hasta reconocer la unión del Diamante con el Negro a fin de utilizar esas vías fluviales para el comercio con Chile”¹⁸.

No obstante el empeño de Belgrano, la exploración del Río Negro quedó en suspenso.

Belgrano aspiraba al reconocimiento y canalización del Río Bermejo, con el objeto de su utilización para la navegación y facilitar así el comercio de la región. En carta fechada en Tucumán el 26 de septiembre de 1817 Belgrano le manifiesta a Martín Güemes que “la navegación del Bermejo, única capaz de poner a esa Provincia en el estado de mayor prosperidad”¹⁹.

En 1798 Belgrano promueve facilitar la navegación del Río Paraguay, con participación del Gobernador Intendente del Paraguay y del Gobernador de Montevideo²⁰.

En un oficio del 11 de octubre de 1810 Belgrano señala las ventajas de la canalización del Río Tercero para facilitar el camino de Córdoba a Buenos Aires²¹.

En razón de la situación y características de nuestro territorio Belgrano señaló desde el inicio y a lo largo de su gestión la particular importancia de la navegación para su desarrollo y el bienestar de su población, formulando propuestas. En su periódico “Correo de Comercio” dedica dos secciones a la “Navegación”, un apartado sobre “Población y Navegación”, se extiende sobre la trascendencia de los puertos, de la construcción de barcos, de una marina mercante y también de guerra, la instalación de una fábrica de “lonas y

¹⁷ Torre Revello, José: El Mapa Esférico de parte de la América Meridional, en el Boletín del Instituto de Investigaciones Históricas, de la Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires, Tomo XX, Año XVI, Nº 67-68, págs. 1-8.

¹⁸ Consulado de Buenos Aires - Actas Documentos, publicación del Archivo General de la Nación, Tomo III, Año 1798, Buenos Aires 1947.

¹⁹ Piragino, María Teresa: Epistolario Belgraniano, publicación de la Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires 1970, pág. 317.

²⁰ “Consulado de Buenos Aires – Actas – Documentos”, op, cit., Tomo III.

²¹ Tjarks, Germán O.E.: El Consulado de Buenos Aires y sus proyecciones en la Historia del Río de la Plata, Univ. de Buenos Aires, Buenos Aires 1962, págs. 580-583.

toda especie de xarcias” , la necesidad del seguro marítimo y en sus números publica suplementos con amplia información sobre la entrada y salida de barcos de los puertos de Buenos Aires y de Montevideo y detalle de sus cargamentos, procedencia y destino.

Los puertos fueron interés de Belgrano, manifestando: “Nunca podremos ponderar bastante la necesidad que hay de franquear a las embarcaciones un asilo seguro en donde puedan permanecer resguardadas de todo temporal, con el menor costo que sea dable, y en el cual puedan recorrerse y alistarse para las dilatadas navegaciones que deben emprender, en terminos que no causen perjuicios a los cargamentos que se pongan a sus bordos, que siempre han de resultar en contra de nuestro comercio”. “La abundancia de los buenos puertos en un estado es uno de los mayores incitativos para la navegación, porque la facilidad de una empresa, la multiplica evidentemente: así es una perfecta igualdad, la nación que posee el mayor número de puertos, debe hacer el mayor comercio”²².

La construcción del muelle de Buenos Aires fue uno de los objetivos principales del Consulado durante toda la gestión de Belgrano, para convertir a Buenos Aires en puerto de ultramar, pero la obra chocó siempre con la oposición de Montevideo, cuyo puerto de ultramar era el más importante del Río de la Plata y la acción opositora de su Gobernador y Jefe del Apostadero de Montevideo Brigadier José Bustamante y Guerra.

Belgrano proponía para asilo de los barcos a la Ensenada de Barragán diciendo: “... acaso como ningún puerto en el Río de la Plata; porque se halla resguardado de los vientos mas impetuosos que soplan en esta Zona; de consiguiente los buques pueden estar amarrados con los cables mas ínfimos; sin temor de ninguno de los accidentes que sobrevienen en las calas ó puertos, donde no se goza de iguales ventajas: los buques que se recorren no tienen que detener ni un solo instante sus trabajos; porque nada hay que altere aquellas aguas...”.

La visión de Belgrano era más amplia, diciendo: “No se entienda que esto sea querer aspirar á que solo el Puerto de la Ensenada sea el único en el Río de la Plata para admitir los Buques de nuestro comercio maritimo, estamos muy distantes de pensar en esta exclusiva odiosa, pues nuestra idea es, conforme á las intenciones de nuestro Gobierno de proveer las mayores ventajas á los subditos; que se abran al comercio todos los Puertos que se conocen en la Costa Septentrional y Meridional de este gran Río, conociendo que este es uno de los principales arbitrios de atraer nuestras gentes á las riberas, y poblarlas como es debido para tener los medios mas prontos de su defensa”.

²² Correo de Comercio, edición facsimilar, publicación de la Academia Nacional de la Historia, Buenos Aires 1970, Tomo I, N° 10, págs. 77-80, N° 11, págs. 81-83, N° 39, págs. 304-306, N° 40, págs. 307-314, N° 41, págs. 315-321.

Por disposición de Belgrano el 2 de mayo de 1798 el ingeniero Pedro Antonio Cerviño confeccionó los planos de la Ensenada de Barragán y costas inmediatas y Carta Esférica del Río de la Plata.

La construcción del muelle del puerto de Buenos Aires sufrió numerosos impedimentos. Belgrano insistía en la necesidad de iniciar la construcción, sin atender las opiniones de quienes “movidos por el espíritu de partido o intereses”, “no quieren otro resultado mas que su particular utilidad” y “retardan la ejecución de una obra tan importante”²³.

El trámite para la construcción del muelle del puerto dió lugar a su consideración en no menos de 110 ocasiones en el Consulado y a la confección de un voluminoso expediente ²⁴.

La construcción del puerto de la Ensenada no se logró y el Consulado apoyó la manutención del desembarcadero instalado en las barracas del Riachuelo y la habilitación de un muelle frente al centro de la ciudad.

A la pescas Belgrano la considera “como ramo del arte de navegar y como manufactura de baxeles”, “que las grandes pescas han sido siempre la época de una grande navegación mercante, y de una gran marina”, señalando su valor económico para el país y la creación de empleo²⁵.

A partir de su primera “Memoria” Belgrano se refiere, al fin de la misma, a la importancia del seguro marítimo, tema que desarrolla en el N° del 15 de diciembre de 1810 en el “Correo de Comercio”. Señala Belgrano²⁶ que en el seguro marítimo el riesgo efectivo en tiempo de paz depende “de la largura de la navegación emprendida, de la naturaleza de los mares, y de las costas, donde ella se extiende, de la naturaleza de las estaciones que ocupe, del retardo de los baxeles, de su construcción, de su fuerza, de su edad, de los accidentes que puedan sobrevenirle como el del fuego, del número, y de la calidad del equipage, de la habilidad ó de la providad del capitán”. En tiempo de guerra “el riesgo efectivo tiene dos efectos: el de la pérdida total y el de las averias”.

En su afán de proteger el desarrollo del país y de sus productos e industrias de exportación, en su 8ª “Memoria” del 14 de junio de 1802 señala “la necesidad de armar Buques en guerra” para su seguridad y en el “Correo de Comercio”²⁷ vuelve a señalar, para la protección de la pesca y el comercio exterior la necesidad de fuerzas navales.

El 9 de abril de 1797 se dictó una Real Orden por la que España

²³ Tjarks, Germán O.E.: El Consulado de Buenos Aires y sus proyecciones en la Historia del Río de la Plata, op. cit.. En el Tomo II se trata ampliamente este tema.

²⁴ Archivo General de la Nación División Colonia Sección Gobierno – 250- Sala IX-4-7-10.

²⁵ Correo de Comercio, op. cit., págs. 316-318.

²⁶ Correo de Comercio, op. cit. Pág. 328.

²⁷ Correo de Comercio, op. cit., págs. 320-321.

reglamentó la actividad corsaria para sus dominios de América. Ante la actividad bélica y el intenso contrabando desarrollada en el Río de la Plata por corsarios y navíos ingleses, fuerzas navales y corsarios franceses y naves norteamericanas y portuguesas y ante la insuficiencia de las medidas defensivas por parte del Jefe del Apostadero de Montevideo, el Consulado decidió armar sus propios corsarios para defender el comercio.

En la “Memoria” de 1802 Belgrano informa sobre la agresión de naves extranjeras que recorrían el Río de la Plata y que por ello el Consulado “ Se vio pues en la necesidad de armar Buques en guerra para reparar en algún modo los males que experimentaba el comercio...”.

El Consulado nombró una “Comisión de Corsarios” integrada por Manuel Belgrano y Jaime Nadal y Guarda, y armó para el corso a la Goleta “Carolina” y al bergantín “San Francisco Xavier” que llevaron a cabo capturas, principalmente en 1801²⁸, originando por ellas conflictos de jurisdicción y custodia de las presas entre Buenos Aires y Montevideo.

Ya alejado del Consulado, en oportunidad de su desempeño en la campaña del norte, Belgrano en comunicación que desde Tucumán dirige a Arenales el 26 de febrero de 1814, al referirse sobre la situación internacional le dice: “Buenos Aires, que no tenía Marina bloquea a Montevideo con una Escuadra respetable”²⁹.

En carta a San Martín desde Tucumán el 24 de octubre de 1817 Belgrano se refiere a su futura campaña y le dice: “...el dominio del mar es preciso: de lo contrario la obra es larguísima por más que se diga”³⁰.

En carta a Guido desde Tucumán del 7 de noviembre de 1817 Belgrano le señala el interés de EE.UU y Brasil de afianzar su poder marítimo.³¹.

²⁸ Destefani, Laurio H.: “Belgrano y el Mar, op. cit., págs. 135-151.

²⁹ Piragino, María Teresa: “Epistolario Belgraniano”, op. cit., pág. 260.

³⁰ Piragino, María Teresa: Epistolario Belgraniano, op. cit., pág. 341.

³¹ Piragino, María Teresa: Epistolario Belgraniano, op. cit., pág. 345.

SESIONES PÚBLICAS

A las 18:30 del día viernes 24 de junio, el Académico Presidente Prof. Antonio Cornejo declara abierta la Sesión Pública durante la cual se procedió a incorporar como Miembro Titular al Ing. Agr. Roberto Raúl Casas, quien ocupará el sitial Augusto Tapia.

Acompañaron al señor Presidente los Académicos Titulares Horacio Ávila, Susana Curto, Roberto Chuit, Arístides Bryan Domínguez Dufresche, Renée Hersilia Fortunato, Adolfo Guitelman , Héctor O.J.Pena y Carlos O. Scoppa.

RECEPCIÓN DEL ING. AGR. ROBERTO CASAS

Por el Académico Dr. Carlos O. Scoppa

Sr. Presidente de la Academia Nacional de Geografía
Sres. Académicos
Autoridades universitarias
Colegas, amigos y colaboradores del nuevo Académico
Distinguida familia del Ing. Agr. Roberto Casas
Nuevo cofrade

Se me ha otorgado el privilegio de ser padrino de incorporación del Ing. Agr. Roberto Raul Casas a esta honorable Academia Nacional de Geografía lo que me posibilita la muy grata tarea de hacer su presentación pública. Describir ante tan calificada audiencia a un ciudadano ejemplar y universitario autentico merecedor de la “gratitud de la Patria”, como lo manda la legislación que rige para las Academias Nacionales para poder ser parte de ellas.

En consecuencia, estas sesiones son - por su significado y trascendencia- uno de los actos fundamentales en y para la vida académica por lo que son normalmente una manifestación de alegría y complacencia. Es dar a conocer que se ha cumplido con el imprescindible proceso evolutivo permanente, armónico y progresivo que caracteriza y garantiza la perdurabilidad de la institución. La continuidad de una tradición milenaria donde la incorporación de un nuevo miembro es en esencia un acto ontogénico que posibilita la filogenia de la corporación.

Y son públicas porque la Academia, además de desear compartir con colegas, familiares y amigos el regocijo que produce la designación de un nuevo académico, rinde cuentas a la sociedad de la cual forma parte, de la cual se nutre y a la cual se debe sobre la elección efectuada y en cuyo acierto

confía para seguir cumpliendo con el mandato y la función que esa misma sociedad le asigna.

Así la identificación, selección, evaluación, designación e incorporación de un nuevo miembro debe ser un acto primario por el cual no se considerara solamente la imprescindible excelencia científica. Se necesita juzgar además si el candidato es poseedor de una profunda vocación volcada en el esfuerzo personal, brindado sin retaceos, con conducta y nobleza de espíritu expresados sin límites de tiempo en cualquier escenario y manteniendo siempre altiva y vigente esa llama de rectoría espiritual que debe caracterizar a un universitario.

Un concepto más amplio de sapiencia y cooperación social, relativa a deberes de orden superior derivados de su calidad de ciudadanos pertenecientes a democracias llamados a actuar de manera preponderante en sus destinos.

Esas cualidades y merecimientos han sido ya ampliamente reconocidos por el cuerpo académico para Roberto Casas, pero a mí me cabe como padrino, expresar, de alguna manera, en esta ceremonia su justificación.

Para ello, y como a él le place, bastaría con la sucinta lectura, aunque imposible de ser sucinta en este caso, de su proficua hoja de vida para dar estricto cumplimiento a la misión encomendada. Sin embargo sería injusto, desconsiderado, y no cumpliría con la obligación académica si no señalara, aunque con brevedad incurriendo en el defecto nacional de ligereza las facetas del hombre, del investigador, del tecnólogo, los pasos del docente y la proyección de la obra de este verdadero vocacional de la conservación de la naturaleza.

El Académico Roberto Raul Casas se graduó de ingeniero Agrónomo en 1970 en la Facultad de Agronomía de la UBA después de haber cursado gran parte de la carrera becado por esa Universidad bajo la privilegiada tutoría del Ing. Agr. Lorenzo Parodi. Posteriormente completa su formación académica obteniendo en 1977 el grado de Magister Scientiae en Manejo y Conservación de Suelos otorgado por la UNLP como corolario de sus estudios en la pionera Escuela para Graduados en el INTA de Castelar.

Apenas egresado y en el mismo 1970 obtiene una nueva beca de adiestramiento que le otorga el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA dentro del marco del Convenio para el desarrollo agropecuario del centroeste de Sgo. del Estero dirigido por el Ing. Agr. Antonio Prego, su verdadero mentor profesional y vocacional.

Posteriormente, en 1996, realiza una estadía de actualización financiada por la Fundación Antorchas en la Universidad Philipps de Marburgo, y en el Instituto de Nutrición Vegetal y Ciencias del Suelo del Centro Federal de Investigaciones de Volkenrode, en Alemania, donde desarrollo estudios sobre

los procesos de degradación que afectan a los suelos de la región pampeana.

Paralelamente, realizó diferentes cursos de postgrado y programas de perfeccionamiento relacionados con la conservación, manejo, remediación de RRNN, organizados y/o financiados por FAO, IMPOFOS, APRESID, BOLSA de CEREALES, Secretaria de Ambiente y RRNN, FAUBA, PROCISUR, CPIA, Universidad Autónoma Arturo Navarro(México), INTA, CATIE, CIDIAT, CIFCA, CERNAR efectuados en el país, Alemania, México y Venezuela.

Fue en 1971 que comienza su carrera de Investigador en el INTA donde por sus elevados méritos llega a ser, en 1985, Director Interino del otrora Instituto de Edafología, para luego en 1990 obtener por concurso, la dirección del Instituto de Suelos del Centro de Investigaciones de Recursos Naturales, Centro que luego también dirigiría a través de concursos durante varios años y que mantuvo hasta su retiro.

Fue durante todos esos años en el INTA que desarrollo su prolífica labor profesional que continuo posteriormente, y desde el 2014, como Director del Centro para la Promoción de la Conservación del Suelo y del Agua - PROSA-, de la Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura - FECIC.

Participo, coordinó y dirigió una treintena de proyectos de investigación y desarrollo generando conocimientos para instalar en la sociedad la necesidad de la conservación de los recursos naturales efectuando para ello una importante obra de divulgación y concientización, reconocida y valorada.

Así lo atestiguan los premios y distinciones que tampoco le han sido ajenos.

Obtuvo Mención Especial en el premio Antonio Marino de la Fundación Cargill en 1987, el premio Perito Moreno de la Sociedad de Estudios Geográficos GAEA en 1988, el Antonio J. Prego otorgado por la FECIC y la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria en el 2000.

Posteriormente, en el año 2001 se hizo acreedor al premio Labor Desarrollada por los 10 años del ciclo televisivo Cuidemos el Planeta, y en el 2002 fue nominado por la Fundación La Nación entre los 100 líderes de la Argentina.

En el 2006 fue designado Académico de Número de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria donde actúa en su Mesa Directiva y fue nombrado en mayo del 2014 Investigador Superior de la Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias de la Universidad de Morón

Concurrió y participó activamente en una cincuentena de congresos nacionales e internacionales, Chile, Venezuela, y fue coordinador general de otros diez eventos patrocinados por instituciones regionales e internacionales. Dictó multitud de conferencias sobre temáticas de su especialidad en universidades, estaciones experimentales, instituciones o asociaciones de

productores, el BNA, y las Cámaras de Senadores y de Diputados de la Nación.

Su prédica conservacionista, alertando sobre los peligros de la degradación de nuestros suelos y aún de la problemática regional en el Cono Sur, ha sido constante. En tal sentido merecen destacarse sus más de cincuenta contribuciones periodísticas en los más importantes diarios y revistas especializadas de nuestro país como en otros medios junto a numerosas monografías y manuales para profesionales editados por entidades provinciales, nacionales e internacionales.

Coordino tres Redes Latinoamericanas de Cooperación Técnica sobre Labranza Conservacionista y Uso de Recursos Naturales, integrantes del sistema de “redes” de la FAO, que permitieron impulsar proyectos de investigación, de cooperación técnica, edición de libros y manuales entre los países de ese ámbito regional. Es autor de un centenar de publicaciones y de capítulos de libros.

El año pasado presento la obra “El deterioro del ambiente y el suelo en la Argentina”, de la cual es coordinador, editor junto a Gabriela Albarracín la cual sorprende por su unicidad conceptual y de estilo, de la multitud de temas tratados habida cuenta de la cantidad de autores involucrados en su elaboración, este libro permite inferir la amplitud, profundidad y el rigor conceptual científico y metodológico con la que fue elaborado este libro. Que lo acerca a una verdadera enciclopedia y por lo tanto su uso tiene una especificidad que lo diferencia de un texto común.

Paralelamente, desde 1997, desarrollo una intensa y extensa actividad docente de nivel superior de grado y postgrado, habiendo sido Director de Cursos, Profesor Titular y Profesor Invitado en la Escuela para Graduados de la Facultad de Agronomía de la UBA de sus cursos de “Manejo de Suelos para una Agricultura Sustentable y de Evaluación de Tierras.

Profesor Invitado de la UNLP para la cátedra de Conservación y Manejo de Suelos y en la Universidad de Morón dicto la asignatura Edafología primeramente en carácter de profesor invitado, luego interino y de la cual es actualmente titular por concurso.

Director de Tesis y Consejero de Graduados aspirantes al grado académico de Magister Scientiae en la Escuela de Graduados de la Facultad de Agronomía de la UBA. Jurado en la evaluación de Tesis de aspirantes al grado de Magister Scientiae y Doctor, de esa escuela y de las Universidades Nacionales del Sur y de La Plata.

Actuó como Jurado en concursos para cargos docentes en las Facultades de Agronomía de las Universidades Nacionales de Buenos Aires, La Plata, Río Cuarto, Comahue, La Rioja y del Centro (Azul).

Sus méritos más destacables han sido su contribución a la investigación

sobre los procesos y metodologías para el control de la erosión y el planeamiento conservacionista y sobre la recuperación de suelos salinizados en áreas de secano.

Caballero amable, gentil, sencillo, enemigo de las grandilocuencias y que entrega sin disimular su talento mediante una espontaneo dar a sus alumnos porque, al igual que Sarmiento entiende que “los discípulos son la verdadera biografía del maestro”.

Posee la humildad de los que saben porque carece de la soberbia de los que ignoran.

Tampoco hay dicotomía entre el ser y la apariencia de ser, para el pensar, hacer, divulgar, extender son isomorfos.

En el Ing. Casas como lo señalara el Ing. Marzocca, en su incorporación a la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, “coinciden precisamente su condición de indagador científico de la naturaleza y su innata condición de excepcional divulgador o extensionista, pragmáticamente preocupado por la llegada del conocimiento aportado por la investigación agronómica desde el productor minifundista a los más altos estamentos gobernantes, aconsejando en consecuencia- las medidas más conducentes al beneficio de la explotación agrícola y la economía nacional”.

La fuerza y superioridad de las naciones, reside en la multitud de los vigorosos caracteres que posean y en el compromiso de todos con el objetivo común, y no solo en las condiciones brillantes del espíritu. No fue el debilitamiento de la inteligencia, sino la extinción de esa energía, de ese capital social, lo que determino y determina la decadencia y desaparición de pueblos e instituciones en la historia.

Y la trascendencia y la valoración que los pueblos y las naciones tienen para la humanidad serán perpetuamente mayores como consecuencia de la obra realizada por sus pensadores y no por la de sus guerreros. Siempre valdrá más el pensamiento cultivado como la sembrada oliva que el laurel conquistado.

Una cultura senil, cuando no unida a una aridez intelectual, ha ejercido su intendencia en el país y ha obstaculizado los pasos para conformar un escenario superador. De allí la obligación ciudadana de erradicar la incultura, el desinterés y la ajenidad que transmuta lo malo por mediocre, lo mediocre por bueno y lo bueno, cuando lo hay, como brillante.

Estamos seguros que el nuevo Académico comulga, y dio prueba de ello a través de su fecunda obra, estando imbuido de estos preceptos, por lo que será un valioso cofrade que, además de honrar a nuestra corporación, está identificado plenamente con sus misiones.

Su prestigio legítimo, su claridad, su experiencia, su don de gentes y la solidaridad casi física con la vocación elegida lo destinó inexorablemente al

sitial que desde hoy ocupará en nuestra academia.

Estas virtudes se encuentran y se nutren en el secreto de la vida privada, en el santuario de las afecciones íntimas y de las virtudes domésticas, que en los hombres que dedican su vida al servicio de las responsabilidades asumidas, es el complemento indispensable de las virtudes cívicas.

Y seguramente esa vida privada y esas afecciones íntimas, están representadas en su ejemplar familia la cual no debe haber sido ajena a la tarea y logros de Roberto Casas. El amor y comprensión de Adriana, su distinguida esposa, y el cariño de sus hijos Damián y María Daniela quien le brindó hace pocos años a Catalina, Victoria y Sofía permitiéndole desarrollar otra de sus hasta ese momento desconocidas cualidades de no menor excelencia, como la de ser abuelo tierno y generoso.

Además le gusta y es admirador de la música de Buenos Aires, muy especialmente de las composiciones de Mores y del canto del Tata Floreal, pero como a todo hombre, junto a tantas virtudes tiene, también algún defecto, como es su dificultad para reconocerle deficiencias a la casaca cruzada de rojo de la cual es ferviente admirador.

Señoras y señores: es este un momento que no se olvida, porque esta entretejido por evanescencias sutiles de sentimientos complejamente encontrados e íntimamente afectivos.

Y ese es el instante de nuestro recipiendario de hoy, como es asimismo nuestro instante, es una fiesta donde impera la nota amable de las sonrisas mutuas y de los rostros exultantes. Por eso este acto es de ambiente gentil en el cual todos, y aun los niños, aportamos la delicada gracia y tibieza del afecto en esta cruda tarde invernal.

De allí nuestra alegría, pues entendemos que la seriedad se manifiesta en las conductas y no en las apariencias, como la solemnidad que solo es cortina para ocultar la insignificancia.

El lauro que recibe va más allá del pergamino que lo atestigua. No puede llevarse en la solapa, ni exhibirse, ni comprarse ya que su esencia es solo sentir. Es inmaterial. Es esencialmente personal e intransferible. Produce calor permanente en el corazón y asombro en la mente. Es el logro de una elección de vida. Es todo y solo honra.

Y al quedar incorporado me limitare a repetir aquellas palabras hondas y severas escritas en el reloj de la Universidad de Oxford: “las horas pasan: daréis cuenta de ellas”.

Estamos seguros que así lo hará. Bienvenido Ing. Casas.

LA EROSIÓN DEL SUELO EN LA ARGENTINA

Ing. Agr. Roberto R. Casas

Existe actualmente una creciente preocupación mundial por alcanzar una agricultura sustentable. No se termina de comprender en su verdadera dimensión que la vida sobre la tierra depende en gran medida de las diferentes funciones cumplidas por la delgada capa de suelos, que asegura la provisión de alimentos, el uso sustentable del agua, la conservación de la biodiversidad y el control del clima global (Casas, 2006).

Esta preocupación tiene su fundamento en: a) que los recursos de tierras cultivables son finitos; b) problemas crecientes y generalizados de degradación de suelos; c) la necesidad de preservar el recurso suelo para su utilización a largo plazo; d) efectos sobre el cambio climático; e) crecimiento de la población de los países en desarrollo.

Ante esta realidad corresponde formular dos preguntas: ¿podrá el planeta soportar el consumo de agua, alimentos y energía de tanta gente?, ¿la creciente demanda de alimentos, agua y la presión sobre los recursos naturales puede conducir a auténticos desastres ecológicos y ambientales en nuestro planeta?.

Veamos algunas cifras sobre las tierras disponibles. De acuerdo con la FAO, solo el 11 % de la superficie del planeta -unos 1500 millones de hectáreas- corresponde a suelos cultivados: 1200 millones en secano y 300 millones bajo riego (FAO, 2011). De este total, solamente unas 450 millones de hectáreas son aptas para el cultivo en secano sin limitaciones, correspondiendo a las tierras loésicas del centro-oeste de los Estados Unidos, norte de Francia, Ucrania, centro-norte de China y la Región Pampeana Argentina. Aunque aún quedan más de 2000 millones de hectáreas potencialmente utilizables, en general se trata de tierras ubicadas en ecosistemas frágiles, de elevada vulnerabilidad ambiental y en un 50 % cubiertas por bosques. La superficie de tierras cultivables se incrementaría efectivamente en 70 millones de hectáreas (menos del 5 %), producto de que aumentaría 120 millones en los países en desarrollo, pero habría una reducción de 50 millones de hectáreas en los países desarrollados. Según la FAO, se espera que en los próximos 20 años, más del 80 % de la expansión de la superficie cultivada se produzca en América Latina y el África Subsahariana.

Se estima que alrededor del 33 % de la tierra se encuentra de moderada a altamente degradada por procesos de erosión, salinización, compactación, acidificación y contaminación. El proceso más intenso de erosión se produjo en las últimas cuatro décadas, durante las cuales se perdió alrededor de un tercio de la tierra cultivable.

Según estimaciones de la FAO, en el mundo se pierden anualmente por

erosión unas 10 millones de hectáreas. Efectivamente se viene produciendo una reducción de la superficie de suelos agrícolas por cápita: en 1960 era de 0,43 has/persona, reduciéndose en 1990 a 0,26 has/persona. Ello es producto por un lado del crecimiento demográfico, y por otro, del deterioro de los suelos.

La variabilidad climática y particularmente de las lluvias, que se viene registrando en las últimas décadas, constituye un factor adicional de importancia por su impacto sobre el funcionamiento e integridad de los suelos. Las temperaturas más elevadas y los fenómenos meteorológicos extremos tales como sequías y lluvias intensas, están incrementando la tasa de erosión y disminuyendo la fertilidad de los suelos (FAO, 2011).

La población mundial está creciendo de manera exponencial. Del año 1800 al 1900 aumentó casi un 70% (de 1.000 a 1.650 millones de personas) pero en los siguientes 100 años se multiplicó casi por cuatro, siendo en la actualidad más de 7000 millones. Se espera que para final del siglo actual la población llegue a una cifra cercana a 10.000 millones de personas. Este aumento se dará principalmente en las regiones más pobres del mundo, según advierte la ONU. Se considera que para mediados del siglo actual, el crecimiento de la población demandará un 70 % más de alimentos respecto de los niveles actuales, y en los países en desarrollo, un 100% más. Ello representa alrededor de 1000 millones más de toneladas de cereales y unas 200 toneladas de productos pecuarios. También se estima que el 80% de la expansión de la superficie agrícola se producirá en América Latina y el África Subsahariana.

Evolución de la Erosión hídrica y eólica

Se estima que actualmente un 37,5 por ciento del territorio argentino está afectado por procesos de erosión hídrica y eólica, lo cual representa unas 105 millones de hectáreas en total (Tabla 1), (Casas, 2015).

AÑO DE LA ESTIMACION	EROSION (EN MILLONES DE HA)				
	Total	Eólica	Hídrica	Grado Ligero-Moderado	Grado Severo-Grave
1956 (1)	34,2	16,0	18,2	27,1	7,1
1986 (2)	46,4	21,4	25,0	22,4	24,0
1990 (3)	58,0	28,0	30,0	27,0	31,0
2015 (4)	105,6	41,0	64,6	72,3	33,3

(1) Instituto de Suelos y Agrotecnia (1957), (2) PROSA-FECIC (1988), (3) INTA, Instituto de Suelos (1990), (4) Casas R. R. – PROSA-FECIC (2015).

Tabla 1: Evolución de la superficie afectada por erosión hídrica y eólica en la República Argentina, según grados

Como se observa en la Tabla 1, la erosión actual total creció constantemente entre 1956 y 2015. Sin embargo se deben efectuar algunas aclaraciones sobre la información consignada en cada relevamiento. El efectuado por el Instituto de Suelos y Agrotecnia en 1956, fue un relevamiento aunque parcial, de una gran importancia para la época, ya que por primera vez en el país se pudo cuantificar el proceso erosivo en sus principales focos. Se relevó así la erosión hídrica actual en las provincias Mesopotámicas, Tucumán y norte de Buenos Aires. La erosión eólica fue relevada en el oeste y sur de la provincia de Buenos Aires, oeste de Córdoba, sur de San Luis y La Pampa, incluyendo información general sobre Salta, La Rioja y provincias de la Patagonia.

El relevamiento de 1986 realizado por FECIC, bajo la coordinación del Ing. Agr, Antonio J. Prego, excluyó las provincias de Catamarca, Mendoza, Neuquén y Santiago del Estero, por no disponerse oportunamente de información. La estimación realizada en 1990 por el Instituto de Suelos del INTA se basa en la del año 1986, pero incluye la totalidad de las provincias argentinas.

Una de las principales apreciaciones que se puede realizar observando estos datos, es que la erosión del suelo viene incrementándose desde la primera evaluación efectuada en 1956. El mayor incremento se registra en los últimos 25 años período en el que se observa un crecimiento de un 82 % respecto de la evaluación efectuada en 1990

Las evaluaciones efectuadas hasta 1990, consignan un equilibrio entre la erosión hídrica y eólica con ligeras variaciones en la proporción entre ambas. La erosión hídrica es la que más creció en este último cuarto de siglo, duplicándose (el incremento fue de 34,6 millones de hectáreas), mientras que el crecimiento de los procesos eólicos fue algo menor, aunque importante en términos absolutos (13 millones de hectáreas más de suelos erosionados). Es importante señalar que el mayor crecimiento de la erosión se registra en los grados ligero y moderado con alrededor de 44 millones de hectáreas, mientras que en los grados severo y grave, se ha mantenido estable (Casas, 2015).

Si bien lo deseable hubiera sido que no aumentara la superficie con suelos erosionados, se estaría a tiempo de actuar para que estos procesos ligeros y moderados no pasen a los grados superiores, con mayores pérdidas de suelo, afectando de manera irreversible su capacidad productiva y negativamente la calidad del ambiente.

Factores causales de la degradación del suelo

Un análisis de los factores causales de los procesos erosivos de origen antrópico (Figura 1), permite comprobar que los más importantes a nivel

nacional son los siguientes: a) simplificación de la rotación de cultivos y monocultivo (65%); b) desmonte y expansión de la frontera agrícola (61%); c) sobrepastoreo (57%); y d) cambio de uso del suelo (52%), (Casas, 2015). En un segundo grupo, pero también de importancia para varias regiones se mencionan a los incendios de bosques y pastizales, las labranzas inadecuadas, la escasa adopción de tecnología conservacionista, y la actividad petrolera, esta última debida principalmente al efecto negativo sobre la cobertura del suelo de caminos y picadas, locaciones petroleras, ductos y residuos contaminantes propios de la actividad. Los incendios han cobrado una gran significancia en los últimos años como factor de reducción de la cobertura del suelo y activador de los procesos erosivos. Salomone et al (2015) lo menciona como uno de los factores de mayor dinámica en la provincia de Chubut, con un crecimiento en superficie afectada del 2800% en los últimos 30 años. Una mención especial merece el manejo deficiente del riego en oasis, que ya sea por excesos en las láminas de agua aplicadas o por sistemas de drenaje deficientes, está provocando la salinización y sodificación de poco más de 400 mil hectáreas, lo cual representa un 23 % del área regada a nivel nacional (Prieto, 2015).



Figura 1: Principales factores causales de la degradación del suelo (Casas, 2015)

Otros factores de importancia en la degradación de los suelos para algunas regiones, lo constituyen la sobre-explotación del bosque, la intensificación agrícola, la disminución de la fertilidad y la minería. Un factor que viene cobrando especial importancia en los últimos años, lo constituye el avance de la urbanización sobre tierras agrícolas (en secano y oasis de riego) que por la falta de planificación está generando serios problemas de degradación de los recursos naturales y de contaminación ambiental, además de la pérdida del recurso productivo.

Erosión actual del suelo

En la Tabla 2, se consigna la superficie a nivel provincial afectada por procesos de erosión hídrica y eólica en grados ligero/moderado y severo/grave (Casas, 2015). Comparativamente con las evaluaciones efectuadas en 1990 y 2015, se observa que los mayores incrementos de la erosión se verifican en la mayor parte de las provincias de la Región Pampeana y Región Patagónica (FECIC, 1988; INTA, 1990; Casas, 2015). El proceso de intensificación y expansión de la agricultura con simplificación de rotaciones sin duda han contribuido significativamente al incremento de los procesos de degradación del suelo, entre ellos la erosión. En el caso de Patagonia los procesos de desertificación continúan incrementándose pese al esfuerzo de los organismos oficiales y proyectos que incluyen el apoyo de organismos internacionales. En una situación intermedia con respecto a estas dos regiones, se encuentran las provincias del NOA, mientras que en el NEA y Cuyo los incrementos de los procesos erosivos son menores.

Provincia	Superficie afectada erosión hídrica (ha)		Superficie afectada erosión eólica (ha)		Total erosión (ha)
	Lig/Mod	Sev/Grav	Lig/Mod	Sev/Grav	
Buenos Aires	4.850.000	210.000	4.745.000	2.242.000	12.047.000
Catamarca	2.704.100	2.801.500	4.709.100	4.109.600	14.324.300
Cordoba	1.936.388	1.243.612	3.054.000	1.710.000	7.944.000
Corrientes	395.226	56.059	111.474	15.811	578.570
Chaco	1.222.000	820.000	310.000	30.000	2.382.000
Chubut	687.000	1.603.000	65.100	97.580	2.452.660
Entre Ríos	3.897.219	42.736	-	-	3.939.955
Formosa	2.830.000	485.000	213.000	220.000	3.748.000
Jujuy	973.962	152.500	81.750	78.250	1.286.462
La Pampa	2.083.100	392.850	2.127.524	370.638	4.974.112
La Rioja	2.130.000	2.235.000	450.000	155.000	4.970.000
Mendoza	76.348	72.479	39.380	109.447	297.654
Misiones	889.600	367.600	-	-	1.257.200
Neuquén	1.689.000	916.900	-	-	2.605.900
Río Negro	4.798.642	2.138.792	11.066.437	1.344.680	19.348.551
Salta	4.945.440	721.200	2.000	500	5.669.140
San Juan	365.200	458.800	458.400	483.600	1.766.000
San Luis	614.000	560.000	491.000	184.000	1.849.000
Santa Fe	5.381.136	291.646	-	-	5.672.782
Santa Cruz	204.080	4.581.520	51.020	1.145.380	5.982.000
Sgo. del Estero	491.750	344.984	284.589	65.222	1.186.545
Tierra del Fuego*	576.476	278.984	247.061	161.668	1.264.189
Tucumán	75.000	35.000	-	-	110.000
TOTAL	43.815.667	20.810.162	28.506.835	12.523.356	105.656.020

Tabla 2: Superficie afectada por erosión hídrica y eólica en la Argentina (Casas, 2015).(*) Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur

Conclusiones

En vastas regiones de la Argentina se observa una reactivación de los procesos de erosión del suelo producto principalmente de los cambios producidos en el uso del suelo, simplificación o falta de rotaciones y el sobrepastoreo en regiones secas. La variabilidad climática que se viene registrando, con incremento tanto de períodos de sequías extendidas, como de lluvias de mayor intensidad, potencia la acción erosiva del viento y la lluvia.

El proceso de intensificación agrícola y expansión hacia ecosistemas de mayor fragilidad está provocando la degradación y agotamiento de la fertilidad de los suelos, la pérdida de recursos genéticos, biodiversidad y servicios ambientales, y una menor eficiencia en la captación y almacenamiento del agua de lluvia. Estos procesos son particularmente importantes en la región semiárida.

En la región pampeana húmeda y subhúmeda, el abandono de la rotación de cultivos, ha generado consecuencias negativas en el incremento de la erosión de los suelos, el balance de la materia orgánica, la fertilidad y la eficiencia hídrica. En las regiones Patagónica y seca occidental, los procesos de desertificación se están incrementando con consecuencias negativas desde el punto de vista social, ambiental y productivo, razón por la cual requieren una atención especial. El sobrepastoreo, el desmonte y uso del fuego en los pastizales y bosques secos, conjuntamente con otras actividades antrópicas tales como la petrolera y la minería han contribuido a incrementar los procesos de erosión y contaminación en éstas regiones, como parte de una problemática más vasta y compleja como es la desertificación.

A la luz de las tendencias mundiales, se considera que se debe priorizar el análisis de las políticas vigentes para expansión de la agricultura, particularmente en ambientes vulnerables. Ante una población mundial en crecimiento y con tierras finitas que se degradan aceleradamente en los ambientes de mayor fragilidad, el valor económico y social de las mismas irá en continuo aumento. Ello ocurrirá no solamente por la capacidad de producción de alimentos y fibras, sino también por la provisión de servicios ambientales, tales como regulación del clima y procesos hidrológicos, conservación de la biodiversidad, recreación y turismo, entre otros.

Se deberá revertir, mediante incentivos económicos adecuados, la tendencia a la simplificación extrema de los sistemas productivos, que nos hace potencialmente vulnerables. La diversificación de la producción es una de las claves de la sustentabilidad no sólo ambiental sino social. Además de las producciones tradicionales de cereales y oleaginosas que constituyen la base de nuestra economía, existen otras alternativas productivas poco explotadas en las regiones. Ello contribuirá significativamente a mejorar el empleo, la distribución del ingreso y disminuir el éxodo rural, todos problemas acuciantes para el desarrollo del país.

El cuidado de los suelos y la gestión del ambiente serán estratégicos para la Argentina de los próximos años. Se impone incorporar la conservación del suelo como tema de agenda nacional incluyendo a la Argentina en el concierto de las naciones que abordan esta problemática con inteligencia y responsabilidad. Es indispensable que la sociedad en su conjunto valore al recurso natural suelo, se interese por la preservación de su salud y a partir de ello se comprometa en su defensa y conservación.

BIBLIOGRAFÍA

CASAS, R. R. 2006. Preservar la calidad y salud de los suelos: una oportunidad para la Argentina. Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria. Anales; Tomo LX. Buenos Aires. pp 37- 58.

CASAS R.R. 2015. La erosión del suelo en la Argentina. En: El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina. Ed. Roberto R. Casas y Gabriela F. Albarracín. Tomo II; Parte 7. Erosión y degradación de suelos. Editorial FECIC. pp. 433-452.

FAO. 2011. El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura. Como gestionar los sistemas en peligro. Roma. 47 pp. <http://www.fao.org/nr/solaw/>

INSTITUTO DE SUELOS Y AGROTECNIA. 1957. La erosión eólica en la región pampeana y plan para la conservación de los suelos. Buenos Aires. 235 pp.

INTA. 1990. Atlas de Suelos de la República Argentina. Secretaria de Agricultura, Ganadería y Pesca. Proyecto PNUD ARG. 85/019. INTA. Centro de Investigación de Recursos Naturales.

INTA, INSTITUTO DE SUELOS. 1990. Estimación de la superficie erosionada en la Argentina. Centro de Investigación de Recursos Naturales. Informe Inédito.

PRIETO GARRA D., SANCHEZ R. y R. S. MARTINEZ. 2015. Las áreas de riego y la degradación de los suelos. En: El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina. Ed. Roberto R. Casas y Gabriela F. Albarracín. Tomo I; Parte 3: El agua en la producción agropecuaria. Editorial FECIC. pp. 319-350.

PROSA-FECIC. 1988. El deterioro del ambiente en la Argentina. Centro para la Promoción de la Conservación del Suelo y del Agua-PROSA-. Fundación para la Educación la Ciencia y la Cultura-FECIC-. Gráfica General Belgrano Coopetiva de Trabajo Ltda. 497 pp.

SALOMONE J. M., LLANOS M. E., ELISSALDE N. O. y S. J. BEHR. 2015. Provincia del Chubut. En: El deterioro del suelo y del ambiente en la Argentina. Ed. Roberto R. Casas y Gabriela F. Albarracín. Tomo II; Parte 7: Erosión y degradación de suelos. Editorial FECIC. pp. 77- 86.

SESIONES PÚBLICAS

El día miércoles 31 de agosto a las 18:30 el Académico Presidente Prof. Antonio Cornejo declaró abierta la Sesión Pública en la que se expuso el tema: *“Los aspectos científicos del trabajo de la demarcación del límite exterior de la plataforma continental”*.

Acompañan al señor Presidente los Académicos Titulares: Horacio Ávila, Analía Conte, Susana Curto, Arístides Bryan Domínguez Dufresche , Adolfo Guitelman, Natalia Marlenko, Ezequiel Pallejá, Héctor O.J. Pena y Pedro Skvarca.

La presentación de los expositores fue realizada por el señor Académico Dr. Ing. Ezequiel Pallejá.

Disertantes:

Dra. Frida M. Armas Pfirter: Coordinadora General COPLA: aspectos jurídico internacionales

Ing. Marcelo Paterlini: Aspectos geofísicos y geodésicos

Lic. Yanina Berbeglia: Aspectos geológicos

Lic. Juan Bautista Allegrino: Aspectos hidrográficos y filtros matemáticos.

LA DEMARCACIÓN DEL LÍMITE EXTERIOR DE LA PLATAFORMA CONTINENTAL ASPECTOS CIENTÍFICOS Y JURÍDICOS¹

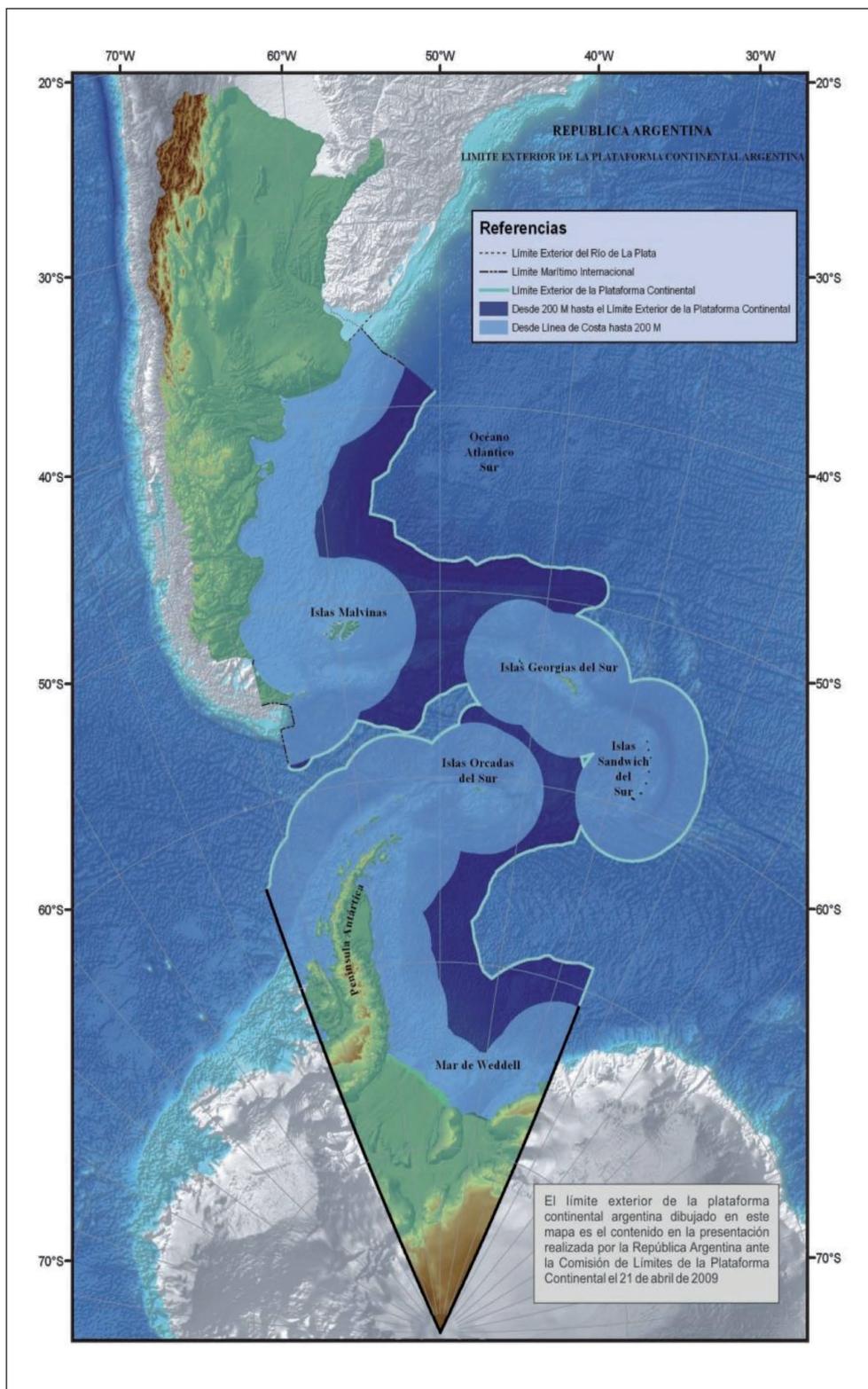
Lic. Juan B. Allegrino, Dra. Frida M. Armas Pfiter,
Geól. Yanina Berbeglia, Ing. Marcelo Paterlini

Resumen

La Argentina fue uno de los primeros países que reivindicó el alcance de sus derechos de soberanía de la plataforma continental, siguiendo la doctrina del Almirante Storni que ya en 1916 reivindicaba los derechos sobre la el lecho y el subsuelo del mar y todos los recursos que en ella existían. En la Convención de la Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, fruto de extensas y difíciles negociaciones en las que la Argentina tuvo un papel destacado, quedaron plasmados nuestros intereses en la definición y extensión de la plataforma continental. Desde 1997 a partir de la entrada en vigor de la CONVEMAR, la Argentina comenzó a trabajar para llevar a cabo la tarea de establecer el límite exterior de la plataforma continental, mediante la creación de la Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental (COPLA). Luego de más de once de trabajo, el 21 de abril de 2009 presentó el límite exterior de la plataforma continental de todo el territorio argentino continental, islas del Atlántico Sur y la Antártida Argentina, ante la Comisión del Límite de la Plataforma Continental (CLPC) con sede en Naciones Unidas, Nueva York. La presentación cumple con las disposiciones de la CONVEMAR y de las Directrices Científicas y Técnicas de la CLPC, y utiliza los criterios y las restricciones prevista en la Convención de la manera más favorable para la Argentina. Esta tarea es un ejemplo de una política de Estado que la República Argentina ha desarrollado coherente e ininterrumpidamente por casi veinte años, que reitera los inalienables derechos argentinos sobre los archipiélagos del Atlántico Sur y la Antártida Argentina, de acuerdo al mandato constitucional de defender la integridad del territorio nacional.

En agosto de 2012, quedó conformada la Subcomisión de la CLPC encargada de considerar la presentación argentina. Desde la conformación de la Subcomisión, la delegación Argentina participó en 9 Sesiones de trabajo, cada una de ellas de una duración promedio de dos semanas. El 11 de marzo de 2016 la Comisión en su 40° Sesión Plenaria adoptó por consenso las Recomendaciones sobre la Presentación argentina del límite exterior de su plataforma continental.

¹ Cfr. ARMAS PFIRTER, Frida M., “El límite exterior de la plataforma continental argentina” en *RD Revista Res Diplomática “Soberanía Azul”*, Número 1. Mayo 2015. Editorial del Instituto del Servicio Exterior de la Nación (ISEN, ppp.68-97.



1 - Introducción

En Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Convención o CONVEMAR), se establecen los distintos espacios marítimos, regulando su extensión máxima y los derechos que los Estados ribereños u otros Estados ejercen sobre ellos. En la figura 1 podemos observar los distintos espacios marítimos.

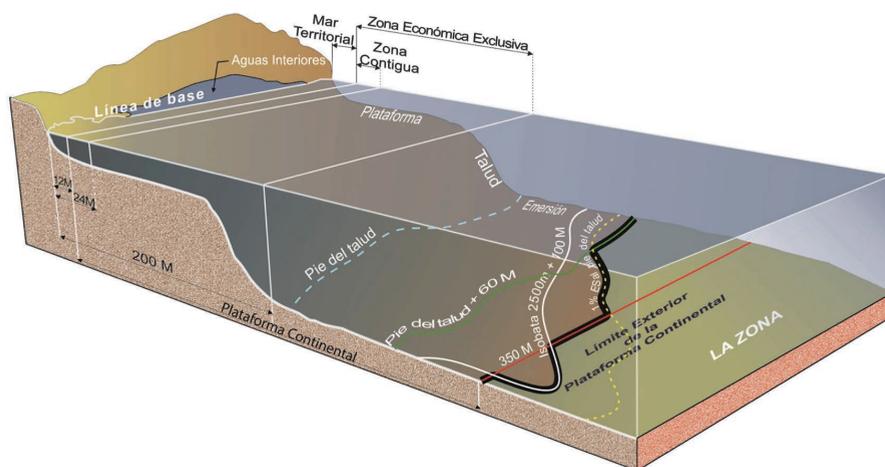


Gráfico de los espacios marítimos

Figura 1: Los espacios marítimos

En la Convención también se crea la Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLPC) con la función de analizar los datos científicos presentados por los Estados ribereños como fundamento del límite exterior de su plataforma continental y hacer recomendaciones sobre su adecuación a la Convención. Para entender la importancia de esta función hay que tener presente que el límite de la plataforma continental de un Estado ribereño se fija de acuerdo a criterios científico-técnicos y los Estados deben presentar toda la fundamentación que demuestre que realmente responde a una prolongación natural del territorio.

La Comisión está compuesta por 21 miembros, expertos en geología, geofísica o hidrografía, elegidos por los Estados Parte de la CONVEMAR asegurando una representación geográfica equitativa. Los miembros prestan sus servicios a título personal, no son representantes del Estado de su nacionalidad. Es un órgano científico-técnico, no político ni jurídico, y sus Recomendaciones no son obligatorias en el sentido de que no son vinculantes para el Estado que efectuó la Presentación del límite, pues en caso de no estar de acuerdo con éstas, puede realizar una presentación revisada que la Comisión está obligada a analizar nuevamente. Pero, de conformidad con el art. 76 inciso 8 de la Convención: *“los límites de la plataforma que*

determine un Estado ribereño tomando como base las recomendaciones serán definitivos y obligatorios”.

De acuerdo con su cronograma de tareas, la CLPC forma Subcomisiones que analizan las presentaciones de los Estados y constatan la adecuación del límite presentado con las normas pertinentes de la CONVEMAR. Durante el proceso de análisis la Subcomisión efectúa consultas, solicita aclaraciones, requiere distintos niveles de información o genera un reprocesamiento de los datos que son el soporte a los fundamentos científicos de las presentaciones. Una vez concluido el análisis, la Subcomisión emite recomendaciones que luego son aprobadas por la Comisión en pleno.

En caso de que el Estado ribereño esté en desacuerdo con las recomendaciones de la Comisión, podrá hacer, dentro de un plazo razonable, una presentación revisada o una nueva presentación.

Posteriormente, el Estado ribereño determinará el límite exterior de su plataforma continental que, si está de acuerdo con las recomendaciones de la CLPC, será definitivo y obligatorio para toda la comunidad internacional².

2 – La plataforma continental y su límite

El art. 76 de la CONVEMAR define la plataforma continental³ como el *“lecho y subsuelo de las áreas submarinas que se extienden (...) a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio”*. Y determina el punto de comienzo: *“más allá de su mar territorial”* y el punto del límite exterior: *“hasta el borde exterior del margen continental o hasta una distancia de 200 millas marinas (M)⁴ en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia”⁵*.

Los Estados ribereños ejercen derechos de soberanía sobre la plataforma continental a los efectos de la exploración y de la explotación de sus recursos naturales. Estos derechos son exclusivos en el sentido de que, si el Estado ribereño no explora la plataforma continental o no explota sus recursos naturales, nadie podrá emprender estas actividades sin expreso consentimiento de dicho Estado. Además los derechos del Estado ribereño sobre la plataforma continental son independientes de su ocupación real o

² Cfr. Art. 76 (8).

³ Art. 76, parág. 1 a 3.

⁴ Se ha seguido en este trabajo el criterio de la Comisión de Límites de la Plataforma Continental de Naciones Unidas de abreviar millas marinas con una M mayúscula (CLCS/L.3). Una milla marina es igual a 1,8752 km.

⁵ Art. 76.1.: *“1. La plataforma continental de un Estado ribereño comprende el lecho y el subsuelo de las áreas submarinas que se extienden más allá de su mar territorial y a todo lo largo de la prolongación natural de su territorio hasta el borde exterior del margen continental, o bien hasta una distancia de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, en los casos en que el borde exterior del margen continental no llegue a esa distancia”*.

ficticia, así como de toda declaración expresa⁶ y no afectan a la condición jurídica de las aguas suprayacentes ni a la del espacio aéreo situado sobre tales aguas⁷.

Hay que tener en cuenta que, cuando en la CONVEMAR se habla de “plataforma continental”, se lo hace en un sentido jurídico, con referencia a la zona donde el Estado ribereño ejerce derechos de soberanía a los efectos de la exploración y explotación de los recursos naturales. Pero este término jurídico no siempre coincide con la plataforma continental geológica. Jurídicamente, la plataforma continental se puede extender hasta el borde exterior del margen continental, que comprende el lecho y subsuelo de la plataforma, el talud y la emersión continental⁸ (ver Figura 2).

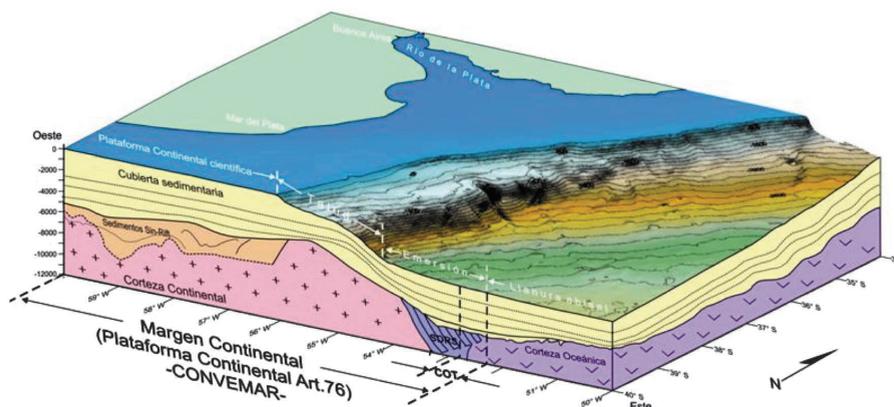


Figura 2: Provincias fisiográficas con relación a la plataforma continental jurídica según el Artículo 76 de la CONVEMAR.

Como se puede observar en la Figura 2, desde un punto de vista “físico”, la plataforma continental es sólo una de las tres partes del margen continental, las otras dos son el talud y la emersión continental⁹. Sin embargo las tres integran la plataforma continental jurídica.

⁶ Art. 77,3. Cfr. También ARMAS PFIRTER, Frida M., “The Continental Shelf Beyond 200 Nautical Miles: Practice to Date and Some Issues of Debate”, en VIDAS, Davor, *Law, Technology and Science for Oceans in Globalisation*, The Fridtjof Nansen Institute, Norway, 2010, pp. 477-498 y “Pandora’s Box” and Article 76 of UNCLOS – A decade of State practice in the outer limit of the continental shelf”, en *Technical and Legal Aspects of the Regimes of the Continental Shelf and the Area – T II*, China Ocean Press, 2012

⁷ Art. 78.1.

⁸ Art. 76.3.: El margen continental comprende la prolongación sumergida de la masa continental del Estado ribereño y está constituido por el lecho y el subsuelo de la plataforma, el talud y la emersión continental. No comprende el fondo oceánico profundo con sus crestas oceánicas ni su subsuelo.

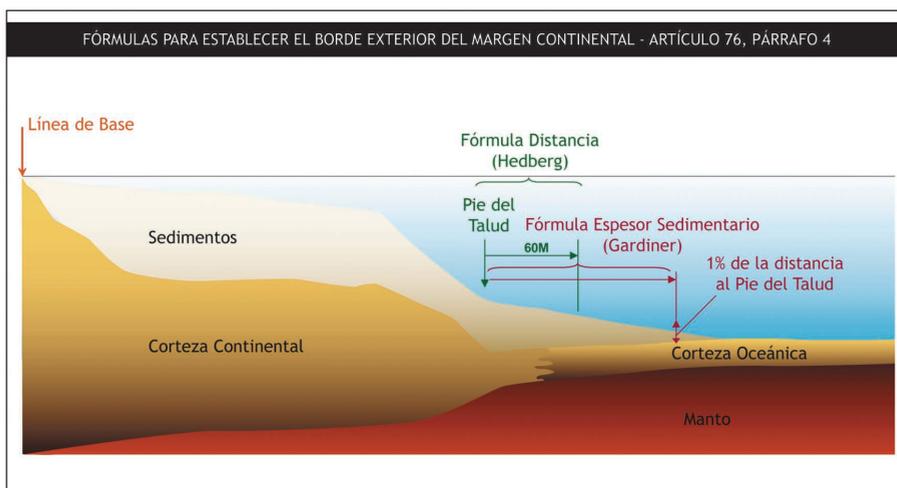
⁹ La misma Convención aclara “el margen continental comprende la prolongación sumergida de la masa continental del Estado ribereño y está constituido por el lecho y el subsuelo de la plataforma, el talud y la emersión continental. No comprende el fondo oceánico profundo con sus crestas oceánicas ni su subsuelo” Art. 76 (3).

3 - Procedimiento para el trazado del límite exterior de la plataforma continental

Como hemos visto, la plataforma continental jurídica coincide con el borde exterior del margen continental. La Convención proporciona también los criterios que se deben utilizar para determinar ese borde exterior¹⁰.

Para establecer el borde exterior de su margen continental, en primer lugar el Estado determinará la ubicación del denominado “pie del talud continental”, y a partir de allí fijará los puntos del límite exterior, utilizando para ello cualquiera de las dos fórmulas definidas en la Convención, ver Figura 3:

- Fórmula del espesor sedimentario (Gardiner): el Estado elegirá los puntos fijos más alejados del pie del talud en el cual se cumple que el espesor sedimentario es al menos el 1% de la distancia más corta entre esos puntos y el pie del talud continental.
- Fórmula de la distancia (Hedberg): el Estado elegirá los puntos fijos situados a no más de 60 millas marinas del pie del talud continental.



Fórmula: Línea donde el espesor sedimentario es por lo menos el 1% de la distancia al pie del talud

Fórmula: Línea de 60 M desde el pie del talud

Figura 3: Fórmulas para establecer el borde exterior del margen continental.

¹⁰ Art. 76. 4. a) Para los efectos de esta Convención, el Estado ribereño establecerá el borde exterior del margen continental, dondequiera que el margen se extienda más allá de 200 millas marinas contadas desde las líneas de base a partir de las cuales se mide la anchura del mar territorial, mediante:

- i) Una línea trazada, de conformidad con el párrafo 7, en relación con los puntos fijos más alejados en cada uno de los cuales el espesor de las rocas sedimentarias sea por lo menos el 1 % de la distancia más corta entre ese punto y el pie del talud continental; o
 - ii) Una línea trazada, de conformidad con el párrafo 7, en relación con puntos fijos situados a no más de 60 millas marinas del pie del talud continental
- b) Salvo prueba en contrario, el pie del talud continental se determinará como el punto de máximo cambio de gradiente en su base.

El Estado podrá incluso combinar ambas fórmulas y elegir en cada sector la que sea más conveniente¹¹.

Pero la extensión del margen continental según estas dos fórmulas tiene dos restricciones. En el artículo 76.5 se establecen dos límites fuera de los cuales no puede extenderse la plataforma continental, aunque se demuestre que el borde exterior del margen continental se prolonga naturalmente más allá. El Estado ribereño puede elegir de entre estas dos restricciones la que más le convenga, es decir, la más alejada de la costa (ver Figura 4):

- Las 350 millas marinas contadas desde las líneas de base o
- Las 100 millas marinas contadas desde la isóbata de los 2500 m¹².
- La Convención también determina que en el caso de crestas submarinas no puede optarse por el límite de las 100 M más allá de la isóbata de los 2500 m; el límite máximo son las 350 M¹³.

El límite exterior se trazará mediante líneas rectas, cuya longitud no exceda de 60M, que unan puntos fijos definidos por medio de coordenadas de latitud y longitud¹⁴.

En la Figura 1 “Espacios Marítimos” se puede ver la interacción de ambas fórmulas y las restricciones.

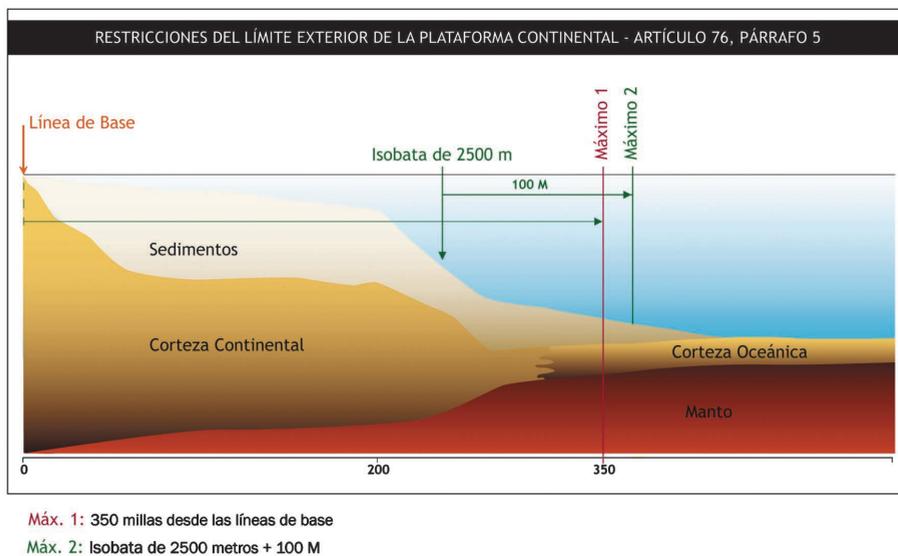


Figura 4: Restricciones del límite exterior de la plataforma continental.

¹¹ Cfr. también Folleto “El límite exterior de la plataforma continental” COPLA.

¹² Cfr. Art. 76 (5). Isóbata es la línea que une puntos de igual profundidad, en este caso de 2500 m

¹³ Cfr. Art. 76 (6).

¹⁴ Cfr. Art. 76 (7).

5 - La Argentina y la demarcación del límite exterior de la plataforma continental

A partir de la entrada en vigor de la CONVEMAR, la Argentina comenzó a trabajar para llevar a cabo la tarea de establecer el límite exterior de la plataforma continental. Para ello se creó en 1997, mediante la ley 24.815, la Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental (COPLA). COPLA es una comisión interministerial, bajo dependencia directa del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto que la preside¹⁵, e integrada por el Director del Servicio de Hidrografía Naval y un miembro del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas.

Desde el comienzo de sus tareas, los miembros están asistidos por un Coordinador General y profesionales de las distintas disciplinas involucradas: geodestas, hidrógrafos, geólogos, geofísicos, cartógrafos, oceanógrafos, expertos en Sistemas de Información Geográfica, abogados y expertos en derecho internacional.

Para cumplir con su mandato, COPLA cuenta también con la colaboración del Ministerio de Planificación, Inversión Pública y Servicios, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, de la Secretaría de Industria y Comercio, de la Comisión Nacional de la Carta Geológica y de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales.

Se han efectuado tareas de cooperación y colaboración científica con organismos nacionales: el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET), la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario, el Instituto Geofísico-Sismológico de la Universidad Nacional de San Juan, el Instituto de Geodesia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires, la Dirección Nacional del Antártico – Instituto Antártico Argentino – y la Facultad Regional Río Grande – Extensión Áulica Ushuaia– de la Universidad Tecnológica Nacional, entre otros. En el siguiente organigrama podemos observar la estructura de COPLA.

a. Adquisición de datos

COPLA elaboró, desde el comienzo de sus funciones, un plan general de tareas y un cronograma de trabajo que fue desarrollando dentro de los plazos previstos, de acuerdo a la normativa internacional vigente. El plan de tareas se estructuró en las siguientes etapas (ver Figura 5):

¹⁵ El Presidente es actualmente el Emb. Pedro Raúl Villagra Delgado y el Presidente Alterno la Emb. María Teresa Kralikas.

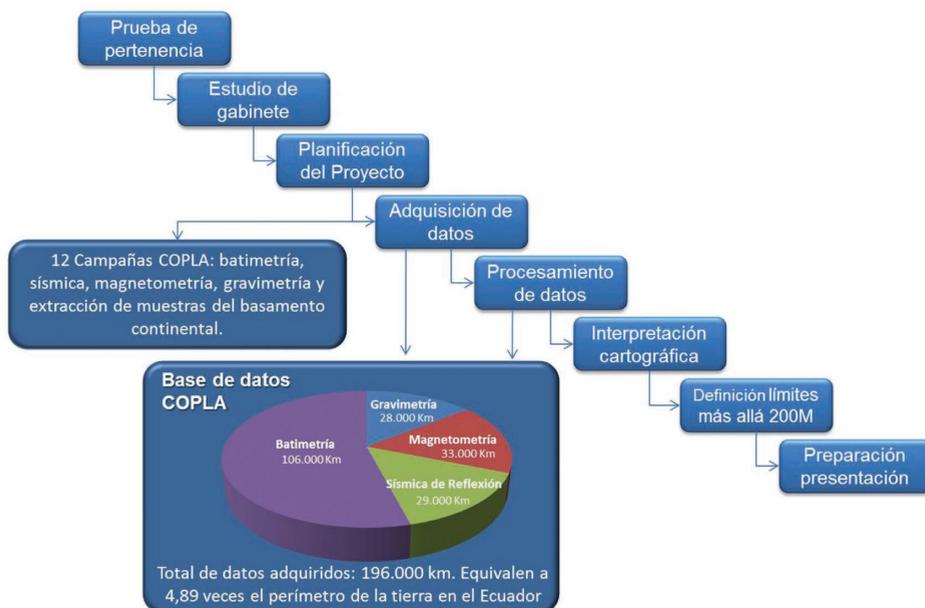


Figura 5: Esquema del plan de tareas llevado a cabo por COPLA.

El margen continental argentino, además de ser uno de los más extensos del mundo, desde el punto de vista geológico es un margen complejo en el que se presentan varios de los tipos de márgenes recogidos en las Directrices Científicas y Técnicas de la CLPC.

El margen argentino del sector continental e insular está constituido por tres ámbitos geotectónicos y tecto-sedimentarios diferentes y, por lo tanto, se relaciona con tres de los tipos de márgenes definidos por las Directrices (ver Figura 6). Descriptos de Norte a Sur, se desarrolla en primer lugar un margen continental extensional, en concreto un margen continental pasivo volcánico (tipo E de las Directrices), que abarca desde el Río de la Plata hasta aproximadamente los 48° S. En el límite septentrional de la Meseta de Malvinas, se pasa a un margen continental transcurrente o cizallado (tipo F), cuyo límite está marcado por el Escarpe de Malvinas y hasta el Norte del Banco Ewing/Zona de Fractura de Malvinas. Desde el Sur de la Isla Grande de Tierra del Fuego e Isla de los Estados hasta las Islas Georgias del Sur, se desarrolla un margen continental combinado, combinación entre un margen convergente y uno continental cizallado (combinación de los tipos A y F), que hacia el Este se asocia al Arco o Dorsal Norte del Scotia.

El margen continental del Sector Antártico Argentino cubre aproximadamente 3.800 km de largo, desde 74° W en el margen oriental del Mar de Bellingshausen hasta el extremo oriental del Mar de Weddell, a 25° W. La configuración geológica y tectónica permitió identificar cinco tipos diferentes de márgenes en este sector.

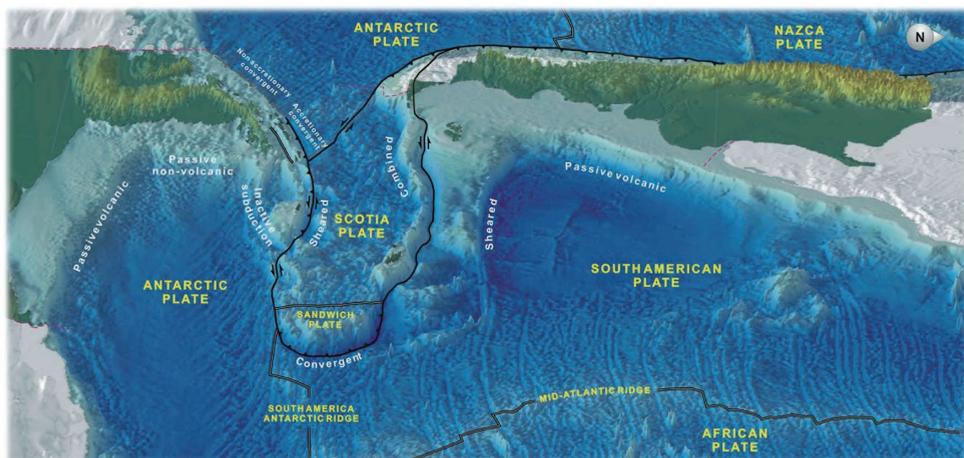


Figura 6: Ubicación de los diferentes tipos de márgenes identificados en el sector continental e insular argentino definidos por las directrices.

Una vez que se identificó qué tipos de datos eran necesarios en cada zona se programaron las campañas oceanográficas que permitieron recolectar la información sísmica, batimétrica, gravimétrica y magnetométrica que sirvió de base para elaborar el trazado del límite exterior.

Luego de obtenidos los datos, se efectuó el control de calidad y el procesamiento de toda la información adquirida utilizando distintos software especializados. Se han utilizado en total aproximadamente 196.000 km de datos para el trazado del límite exterior de la plataforma continental argentina, principalmente de las siguientes disciplinas: datos batimétricos, datos sísmicos, datos gravimétricos y datos magnetométricos.

b. Puntos del pie del talud

Como paso previo para determinar los puntos que componen el límite exterior de la plataforma continental, el Estado ribereño debe fijar los denominados “puntos del pie del talud continental” (FOS por las siglas de la denominación en inglés ‘Foot of the Slope’), a partir de los cuales se aplican las dos fórmulas prescriptas en el Artículo 76 de la Convención para determinar el límite exterior del margen continental.

Esos puntos de pie del talud pueden fijarse de acuerdo a dos métodos o criterios, según convenga al Estado por su tipo de margen¹⁶:

- a) Por máximo cambio de gradiente o
- b) Por prueba en contrario.

La Convención prevé la posibilidad de determinar el punto del pie de

¹⁶ CONVEMAR, Art. 76 (4) (b): Salvo prueba en contrario, el pie del talud continental se determinará como el punto de máximo cambio de gradiente en su base.

talud apartándose del máximo cambio de gradiente, por medio de pruebas geológicas y geofísicas que demuestren que el pie del talud no se encuentra en el lugar del máximo cambio de gradiente (MCG). Las Directrices Científicas y Técnicas de la CLPC en el punto 6.3.1., especifican: “*La Comisión interpreta la prueba en contra de la regla general del artículo 76, párrafo 4 b) como una disposición destinada a que los Estados ribereños puedan utilizar las mejores pruebas geológicas y geofísicas de que dispongan para ubicar el pie del talud continental en su base cuando las pruebas geomorfológicas dadas por el máximo cambio de gradiente no permitan determinar con seguridad el pie del talud continental.*”

Por lo tanto en su presentación del límite exterior de su plataforma continental, la Argentina utilizó la metodología que más le favorecía de acuerdo a su tipo de margen y que, al mismo tiempo, presentara un elemento objetivo que permitiera una mejor defensa ante la CLPC. Esta presentación incluyó un total de 79 puntos críticos del pie del talud (FOS, por el nombre en inglés) determinados a lo largo de todo su margen continental, de los cuales 21 fueron determinados mediante prueba en contrario (ver figura 7).

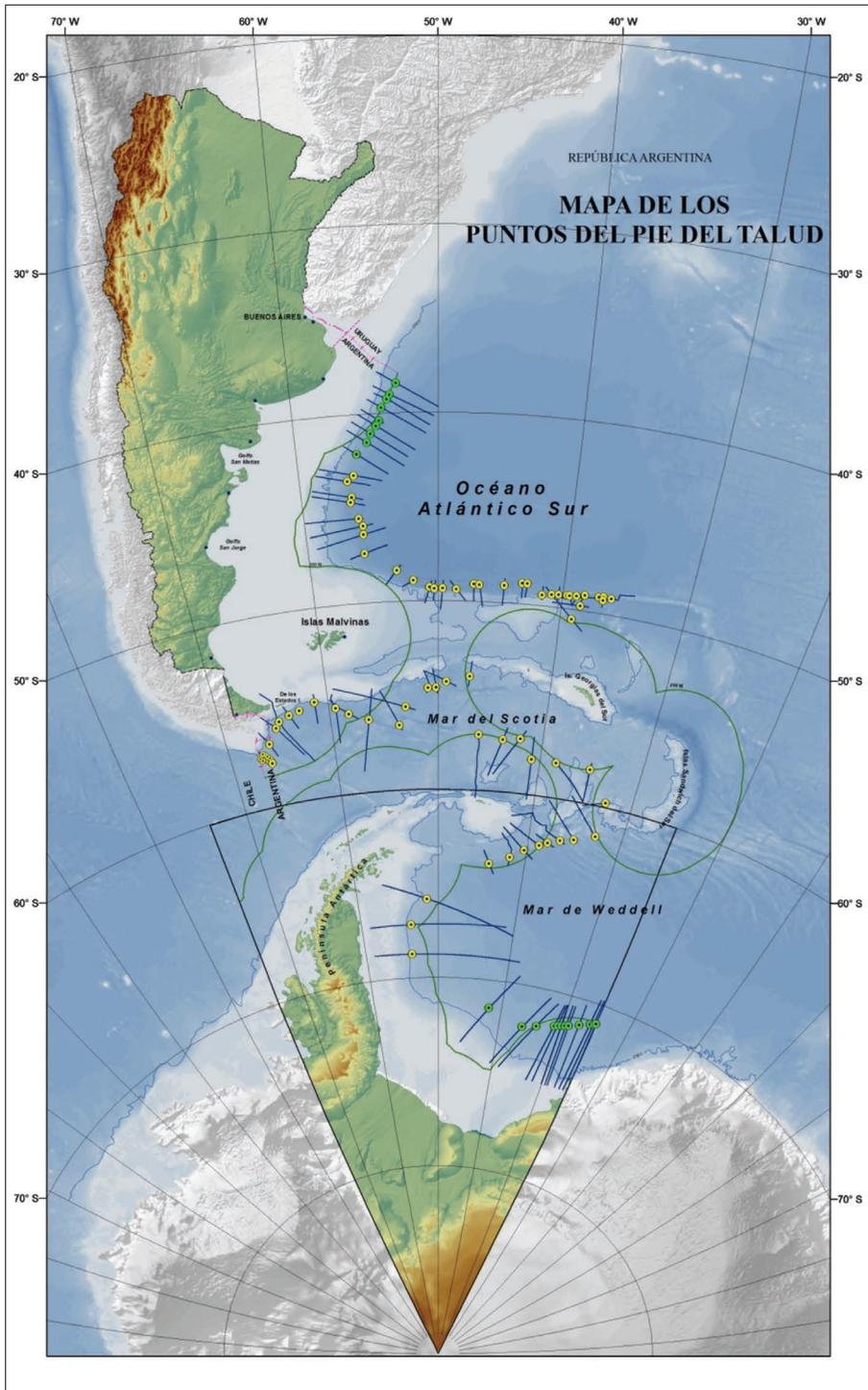


Figure 7: Puntos del pie talud presentados por la Argentina. Los puntos amarillos corresponden a los puntos determinado por máximo cambio de gradiente y los puntos verdes a aquellos puntos del pie del talud determinados por la prueba en contrario.

- Puntos del pie del talud determinados por máximo el cambio de gradiente

Argentina realizó el análisis morfológico del fondo marino a través del estudio de las derivadas primera y segunda de los perfiles batimétricos para determinar los puntos del pie del talud por máximo cambio de gradiente. Las derivadas se determinaron numéricamente a través de polinomios de interpolación de Lagrange de segundo orden.

Inicialmente a los perfiles batimétricos se suavizaron para disminuir el ruido aleatorio mediante la aplicación de filtros matemáticos. Para esta tarea se utilizaron wavelets y filtros de Savitzky-Golay. Luego, se identificó la base del talud continental mediante el análisis morfológico de las pendientes, con el estudio de la primera derivada de cada perfil.

El mapa de la Figura 8 muestra las pendientes del fondo marino estimadas a través de la derivada primera. Una vez identificada la base del talud, se determinó el punto de máximo cambio de gradiente en la misma a través del análisis de los valores máximos de la segunda derivada en la región correspondiente a la base, como se puede observar en la Figura 9.

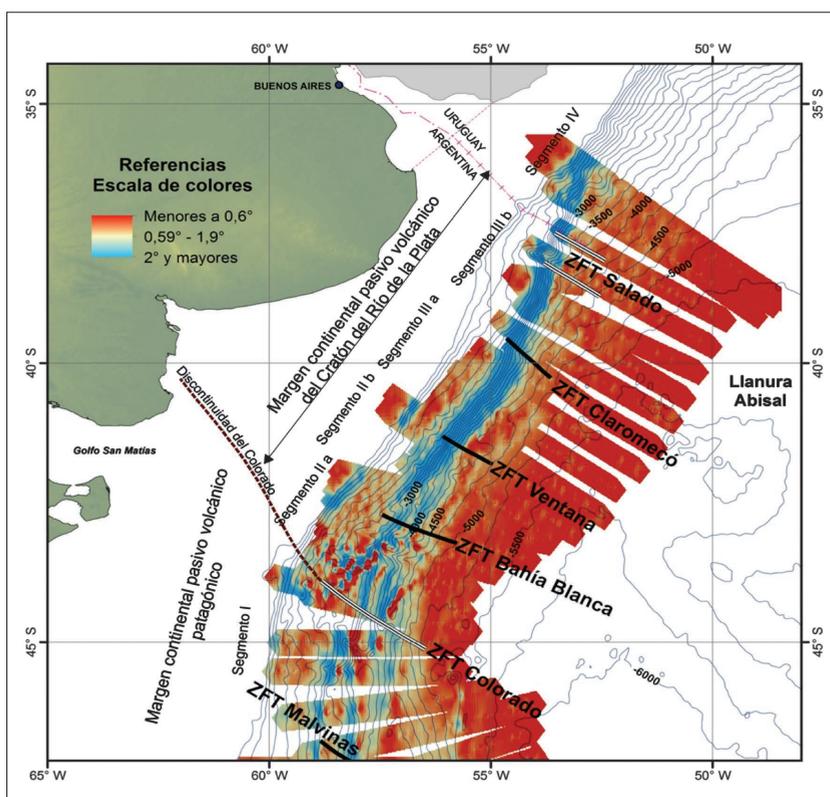


Figura 8: Mapa donde se muestran las pendientes del fondo marino estimadas a través de la derivada primera.

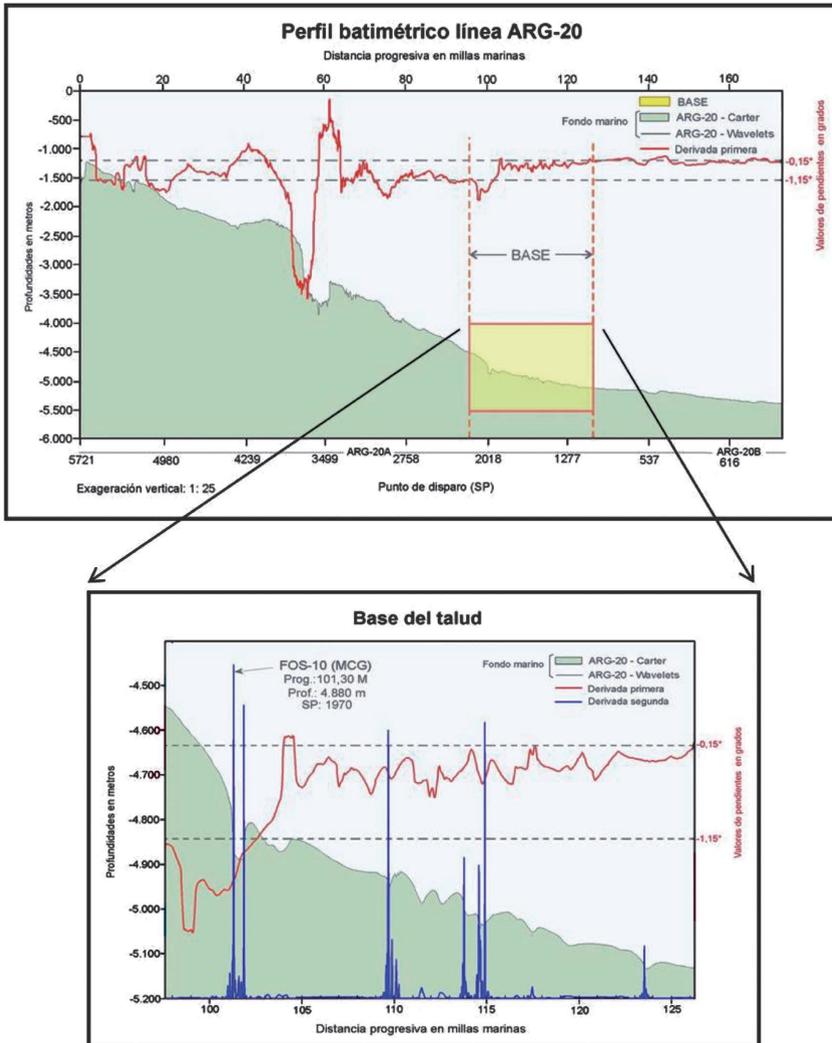


Figura 9: Determinación del pie del talud el máximo cambio de gradiente en el perfil batimétrico de la línea ARG-20.

- Puntos del pie del talud determinados por prueba en contrario

La Argentina realizó un análisis exhaustivo en el margen continental y reunió todas las pruebas geológicas y geofísicas necesarias para justificar la determinación de algunos de los puntos del pie del talud por prueba en contrario sobre corteza continental.

En el sector norte en el margen continental pasivo volcánico del Cratón del Rio de la Plata los puntos del pie del talud se determinaron por la prueba en contrario utilizando el punto donde el último reflector buzante hacia el mar (Seaward Dipping Reflector o SDR) se acerca al tope del basamento (denominado “toplap”). El tope del basamento es el reflector

sísmico continuo más profundo afectado por fallas normales, este reflector separa los sedimentos suprayacentes de la capa de roca por debajo. Los SDRs identificados en las secciones sísmicas, representan intrusiones de lava que provienen del manto y son típicos de la corteza continental en este tipo de margen, ver Figura 10.

Por este motivo el análisis que la Argentina realizó en este sector del margen se base en identificar hasta donde se extiende la corteza continental. Para esto se integraron los resultados obtenidos de las distintas disciplinas.

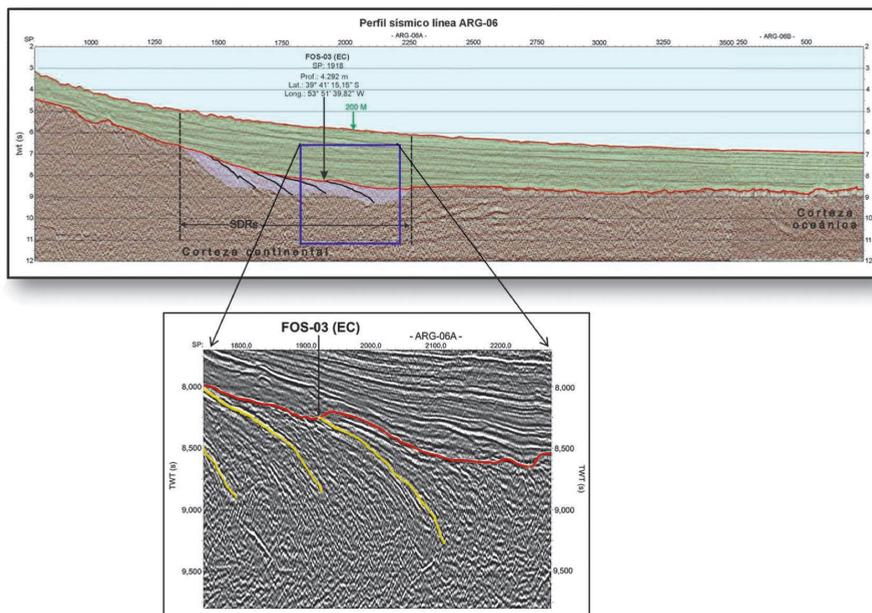


Figura 10: Línea sísmica ARG-06 donde se muestra el del pie del talud determinado por prueba en contrario utilizando el punto donde el último reflector buzante hacia el mar (Seaward Dipping Reflector o SDR) se acerca al tope del basamento (denominado “toplap”).

Como datos de apoyo, también se analizaron los datos geopotenciales identificando las como las anomalías magnéticas de expansión de fondo oceánico y el máximo positivo de la anomalía G (que determina el inicio de los SDRs). Que ayudaron a determinación hasta donde se extiende la corteza continental (ver Figura 11).

A partir de la integración de todos los datos disponibles (sísmicos, magnéticos y de gravedad) se generaron diversos mapas. El mapa tectónico estructural en el cual vemos el modelo de profundidad del tope de basamento obtenidos a partir del modelado del horizonte del interpretado en las líneas sísmicas, la cuña de SDRs (también interpretada en las líneas sísmicas) y las anomalías magnéticas de fondo oceánico que fueron identificadas con los datos magnéticos. Y las zona de fracturas de transferencia que fueron identificas utilizando los datos geopotenciales (ver Figura 12).

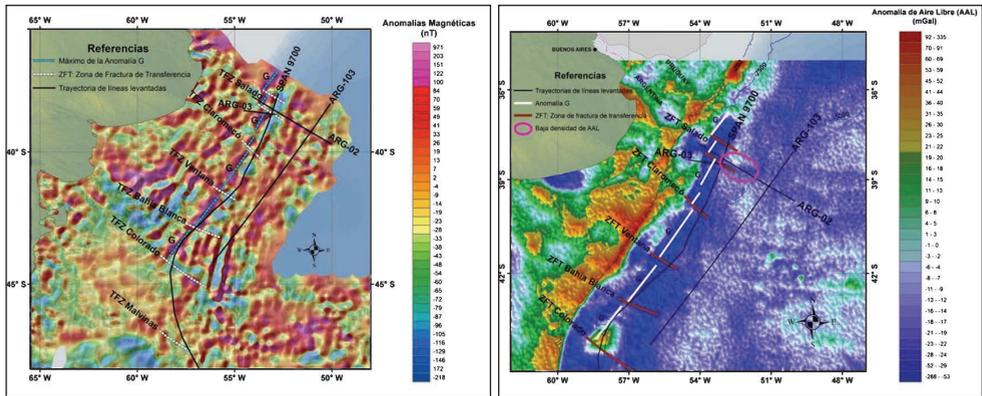


Figura 11: Datos geopotenciales utilizados como datos de apoyo para determinar la extensión de la corteza continental.

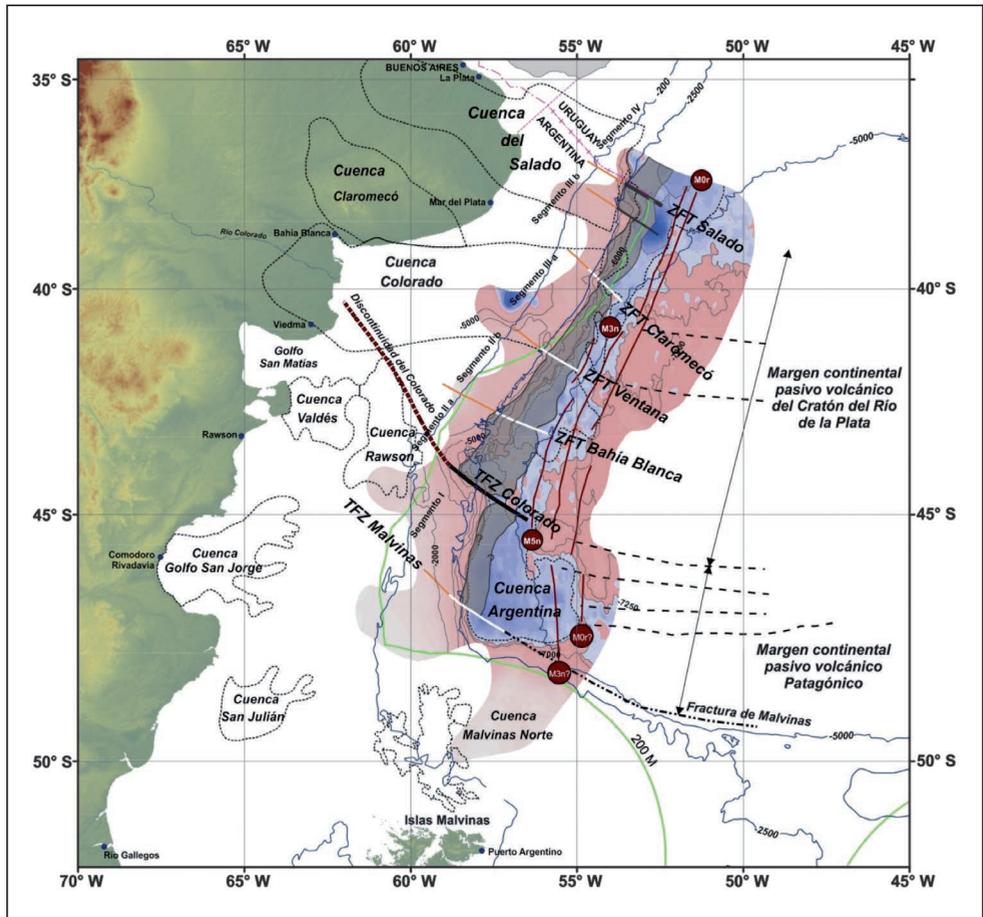


Figura 12: Mapa tectónico-estructural con el modelo de profundidad del tope del basamento.

Utilizando toda la información disponible se identificó la región del límite continental – Oceánico a partir de la integración de los datos geofísico y geológicos usando los métodos geopotenciales, el análisis de la topografía del basamento y los estudios tectónicos - estructurales. Para asegurarnos que nuestros puntos del pie del talud determinados por prueba en contrario estén ubicados en corteza continental (ver la Figura 13).

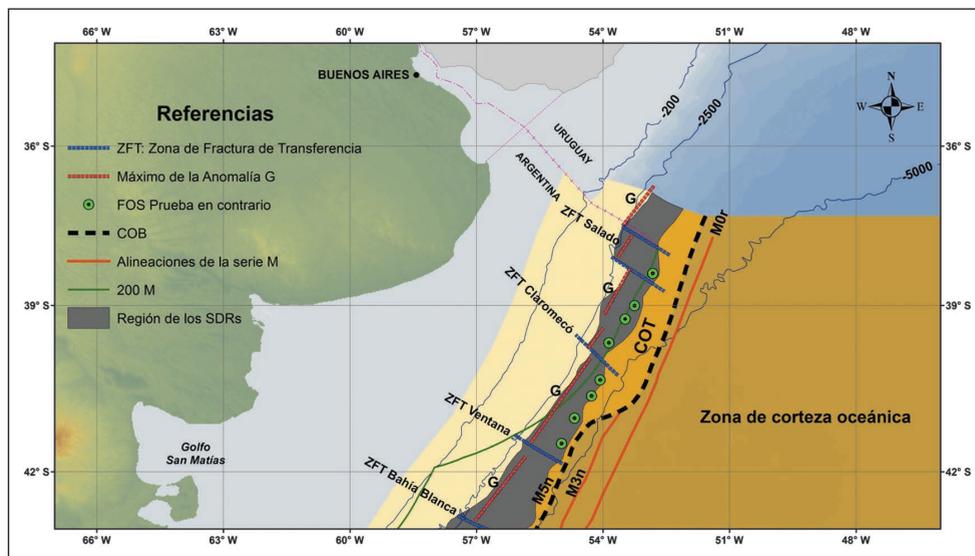


Figura 13: Mapa del límite Continental – Oceánico (COB).

c. Demarcación del límite exterior de la plataforma continental

El límite exterior de la plataforma continental argentina se ha trazado como resultado de la aplicación de las dos fórmulas y las dos restricciones combinadas de acuerdo a lo establecido en el art. 76 párrafos 4 (a) (i) (ii), 4 (b) y 5 de la CONVEMAR.

La Argentina siguió un proceso de tres etapas para el trazado del límite exterior como lo indica el párrafo 2.3.3 de las Directrices.

- Primero aplicó las dos fórmulas positivas, lo que le permitió trazar la envolvente exterior o *línea de las fórmulas*.
- En segundo lugar, aplicó las dos restricciones, lo que le permitió trazar la *línea de las restricciones*.
- Finalmente la combinación de las líneas mencionadas permitió trazar la *envolvente interior* que representa el límite exterior de la plataforma continental argentina.

En la Figura 14 podemos ver en qué criterio se aplicó en cada sector del límite exterior de la plataforma continental argentina.

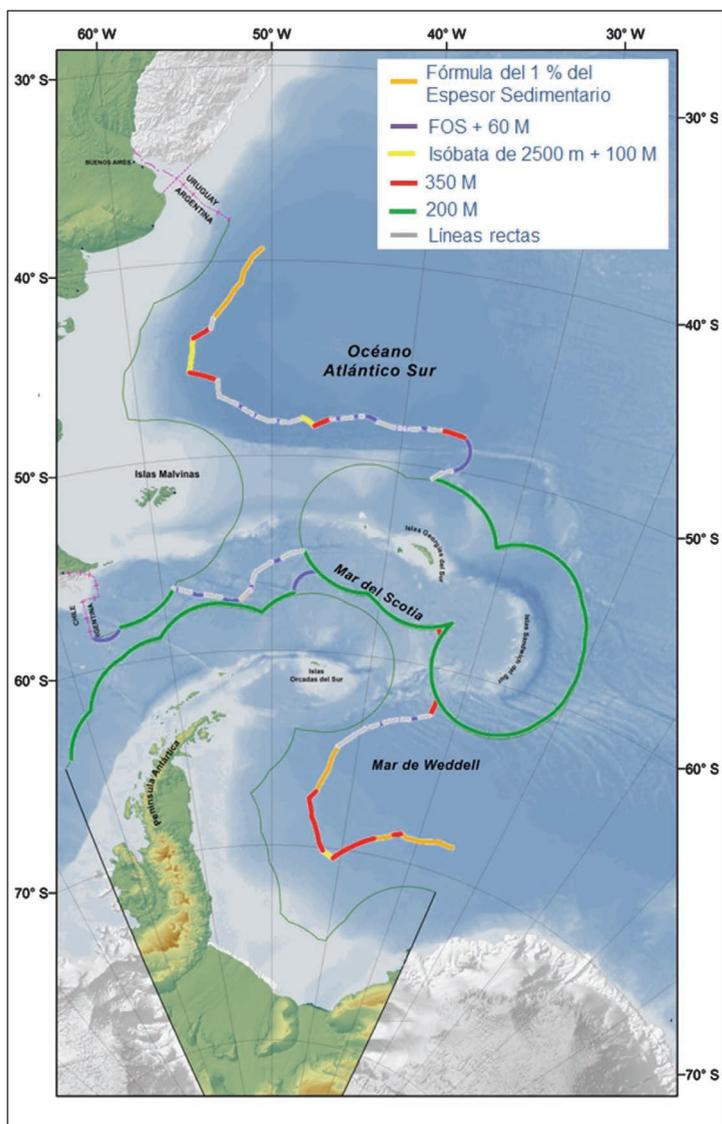


Figura 14: Mapa de aplicación de las fórmulas y restricciones que conforma el límite exterior de la plataforma continental.

6 - La presentación argentina ante la CLPC y las Recomendaciones

Luego de más de once años de trabajo, el 21 de abril de 2009 la República Argentina presentó el límite exterior de la plataforma continental de todo el territorio argentino continental, islas del Atlántico Sur y Sector Antártico Argentino- ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental (CLPC) con sede en Naciones Unidas, Nueva York. La superficie comprendida en la demarcación presentada, entre las 200 millas marinas y el límite exterior, es de aproximadamente 1.782.500 km², es decir el equivalente a cerca del

48% del territorio emergido de la República Argentina. Esto se suma a los aproximadamente 4.799.000 km² comprendidos entre las líneas de base y las 200 millas marinas. En consecuencia, la plataforma continental argentina tiene una superficie de más de 6.581.000 km², casi el doble que la superficie emergida de la Argentina (173%).

La presentación incluyó el límite exterior de la plataforma continental de todo el territorio argentino: continental, islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur y Antártida Argentina y está formado por 6336 puntos de coordenadas geográficas en WGS84. El límite comienza por el primer punto fijo RA-01 ubicado en la región más septentrional del margen continental argentino y sigue hacia el Sur respetando una numeración creciente hasta llegar al último punto fijo ubicado en el límite oriental de la Antártida Argentina al Sur de los 70° de latitud sur sobre el meridiano de 25° de longitud Oeste (RA-6336).

El análisis de la Presentación argentina comenzó en agosto de 2012, luego de conformada la Subcomisión de 7 miembros que tuvo a su cargo la primera evaluación y posteriormente la confección del borrador de recomendaciones que a partir de agosto de 2015 comenzó a debatir el plenario de la CLPC. Entre agosto de 2012 y agosto de 2015 se mantuvieron 31 reuniones de trabajo entre la Delegación argentina y la Subcomisión.

El 11 de marzo de 2016 la CLPC adoptó por consenso (es decir sin votos en contra) las Recomendaciones sobre la presentación argentina. En dicho documento la Comisión recomienda a la Argentina trace el límite de acuerdo con los puntos que fueron el resultado de las sesiones de análisis, aceptando la metodología utilizada por nuestro país.

La Comisión ha reconocido el caso argentino como un “leading case” pues la Argentina fue el primer país que utilizó todos los elementos permitidos por la CONVEMAR de la forma más favorable para el país y además pues fue el primer Estado que esgrimió con éxito argumentos geológicos para determinar el pie talud continental, punto en el que otros Estados habían fracasado.

Las Recomendaciones en sí no son obligatorias para el Estado, ni es necesario realizar una aceptación o rechazo expreso de ellas. Es el Estado quien determina el límite exterior de su plataforma continental que, si se toma como base las Recomendaciones de la CLPC, será considerado definitivo y obligatorio frente a la comunidad internacional. Es decir, si bien las Recomendaciones no son vinculantes, dan carácter vinculante al límite establecido por el Estado sobre la base de ellas.

Cabe aclarar que con respecto a la plataforma continental correspondiente a las Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur, la Comisión reconoció la existencia de una controversia de soberanía. Por esa razón, y en cumplimiento del Reglamento de la CLPC, no analizó ni consideró por el momento el límite en esa zona, postergando el análisis hasta

ACTO EN GALICIA
150 AÑOS DEL PENSAMIENTO DE DOMINGO FONTAN
(1788 – 1866)

En el paraninfo de la Universidad de Santiago de Compostela, el 26 de octubre de 2016, se desarrolló la mesa redonda, organizada por la Asociación de antiguos alumnos y amigos de dicha universidad, en recordación de Domingo Fontán, bajo el título “Vida, obra y legado de un ilustrado insigne”. Fue moderada por el maestro Agustín Pena Herva y participaron de ella: Marcos Calveiro (Vilagarcía, 1968). Abogado y escritor. Premio Narrativa Breve Repsol 2015 por “Fontán” (Galaxia, Vigo 2015). Habló sobre la vida de Fontan, inserto en el complejo panorama europeo de esos tiempos.

Francisco Durán (Ferrol, 1961). Doctor en Geografía. Profesor titular de Análisis Geográfico Regional de la Universidad de Santiago de Compostela. Se refirió al quehacer profesional y público, destacando al ilustrado geógrafo que dedicó 17 años a la elaboración del primer mapa básico de Galicia.

Previo al coloquio final y como cierre de las disertaciones, el moderador leyó el mensaje “Domingo Fontán, los mapas y Galicia”, cuyo autor es el Miembro Titular Héctor Oscar José Pena y que constituyó la adhesión de esta Academia Nacional de Geografía al homenaje brindado a uno de los pioneros de la cartografía científica en España.



DOMINGO FONTAN, LOS MAPAS Y GALICIA

Me siento especialmente honrado por permitirme participar, a 9994 kilómetros de distancia¹, del merecido homenaje a don Domingo Fontán, arquetipo del gallego ilustrado y comprometido con su identidad.

Sería presuntuoso de mi parte pretender incursionar en su admirable biografía, pero si tratar de demostrar la vinculación y el reconocimiento que tiene para un geógrafo argentino una labor científica pionera, siempre orientada a la búsqueda del desarrollo de una tierra amada.

Durante mi infancia, en épocas muy difíciles para España, con el auxilio de algunos mapas que nunca faltaron en casa, pude “recorrer” junto a mis padres a las cuatro provincias gallegas. No me fue difícil percibir la “morriña” que trataban de ocultar aquellos emigrantes agradecidos con el país que les brindó cobijo y comenzar a amar, desde lejos, al abuelo paterno Ramón y a los demás integrantes de mi familia coruñesa, adentrarme en ese hábitat común, comprender sus problemas y compartir las alegrías y también las inevitables tristezas.

No tuve igual dicha con la familia de mi madre, pues ella quedó huérfana, a cargo de todo, cuando era poco más que una niña. Solo algún recuerdo, amortiguado por el tiempo, me fue posible rescatar en su Pontevedra natal, muchos años después.

La vida me llevó a trabajar y perfeccionarme, durante más de medio siglo, en el organismo argentino responsable de la elaboración y actualización de la cartografía básica nacional.

El primer mapa científico de Galicia, con la impronta personal de Fontán, que recorrió, a pie o montado, toda su superficie, siempre constituyó junto a otros levantamientos topográficos históricos, un documento de consulta y referencia.

Contemporáneamente a mi labor en el Instituto Geográfico Militar (hoy nacional) me gradué en Geografía y pude desempeñarme como docente, fundamentalmente en la enseñanza técnica y superior, orientada a la formación de geógrafos matemáticos y profesores en geografía.

Siempre hubo tiempo en mis clases para destacar la historia, evolución y aplicación de los mapas; para abundar en la importancia de la geografía como ciencia formativa del individuo, que influye en la adopción de su escala axiológica y en su identificación con el medio, donde vive y actúa;

¹ *Se trata de la longitud aproximada del camino más corto, medido sobre la superficie del elipsoide terrestre, entre el Paraninfo de la Universidad de Santiago de Compostela – La Coruña – España (42 52 48N /08 32 44W – 260 m) y la sala de reuniones de la Academia Nacional de Geografía, ubicada en el Barrio de Palermo, de la Ciudad de Buenos Aires – República Argentina (34 34 20S/58 26 22W – 34 m). La distancia está cercana a la cuarta parte de un meridiano terrestre.*

para alertar sobre la imprescindible necesidad del cuidado ambiental y para bregar permanentemente por la transformación de las fronteras, en auténticos territorios de integración.

Tampoco está de más reiterar que, a pesar de los avances que se registran a diario en los medios visuales de comunicación, el mapa constituye una expresión gráfica tridimensional, no superada para los estudios e investigaciones geográficas.

Una visita al Museo Pedagógico Gallego, donde un mapa de Fontán ocupa una posición de privilegio, me demostró que la valoración la compartimos muchos.

Tuve oportunidad de asumir responsabilidades internacionales y visitar muchos países del mundo. América fue el continente más transitado. A Europa, donde encontré mis raíces y mantiene un magnetismo especial para los “hijos de los barcos“, tuve la fortuna de acercarme en distintas oportunidades, pero siempre concluí recorriendo a España, especialmente a Galicia, la tierra de mis padres y también un poco mía.

Fui representante oficial, participante o asistente en numerosos encuentros cartográficos y geográficos. No casualmente, me interioricé de la importante obra realizada por el Instituto Geográfico Nacional de España y así pude conocer los avances sobre los métodos y técnicas que empleaban los sucesores de Fontán e interactuar profesional y personalmente con algunos de sus más caracterizados integrantes.

En ese punto no puedo dejar de destacar por la generosidad y los conocimientos brindados a mi gran amigo José Luis Caturla Sánchez de Neira y al nunca olvidado Ramón Lorenzo Martínez.

Producto de esa cálida y fructífera relación, fui invitado a participar en la muestra Cartográfica de Galicia, que organizó el Instituto Geográfico Nacional de España, entre el 5 y el 24 de abril de 1989, en la Universidad de Belgrano, con sede en la Ciudad de Buenos Aires.

La exposición formaba parte de la conmemoración de bicentenario del nacimiento de nuestro homenajeado de hoy.

En el año 2006 fui distinguido e incorporado como miembro de número titular, a la Academia Nacional de Geografía.

En la mapoteca de la corporación donde conservamos y consultamos a diario distintas piezas cartográficas, no faltan valiosos ejemplares de autores españoles.

Precisamente un mapa de la expedición española de Hernando de Magallanes, realizado por el cartógrafo sevillano Andrés de San Martín, en agosto de 1520, desvirtúa el principal argumento para las pretensiones inglesas sobre las Islas Malvinas, que se basaba en un improbable avistaje, en 1552.

Con la lectura de Rosalía Y Camilo fui incorporando algo del habla

de mis ancestros que, como si fuera una música, escuche desde chico. Con esos rudimentos del idioma gallego y con ímpetu por conocer, avanzaba y retrocedía en la lectura de las 243 páginas de la novela “FONTAN” de Marcos Calveiro, que me regalaran mis primos.

Me pareció una obra escrita con el intelecto, pero también con las entrañas. Conmovedora y auténtica. Ya fue ubicada en el sector de la biblioteca, donde están los libros para releer.

Mientras escribía estas líneas se me presentaron pantallazos de los años vividos. Sin solución de continuidad se mezclaron sensaciones y recuerdos. Muchos hablan de momentos de felicidad y yo los tuve mientras discurría sobre los afectos, los mapas y Galicia.

Permítanme que abuse un poco más de vuestro tiempo y les describa una imagen bucólica y atemporal.

Se avvicinaban los calores del estío y comenzaban a cobrar color las cerezas. En el centro, el viejo e imponente tejo histórico. Muy cerca el negocio familiar de los Sánchez Leira, que abastecían al entorno. Hay gente que conversa, ríe o simplemente disfruta del momento. José Antonio, mi padre, hacía años había marchado para América. Otros integrantes de su familia se alegraban de haber recibido noticias desde La Argentina. No faltaba quien reparaba energías con un bocadillo, en medio de su jornada escolar. Un niño, con futuro de escritor, pasaba meses con sus abuelos. La escena ocurría en un lugar entrañable, de la Villa de Puentedeume.

Felicito a los organizadores, los ex alumnos y amigos de la Universidad de Compostela, por un homenaje tan merecido como oportuno.

En mi escritorio solo quedan los últimos borradores y una miniatura en sobrerrelieve, en colores blanco y azul, con el rostro de don Domingo Fontán.



Han sido muy pacientes conmigo. Quiero tener el placer de despedirme de ustedes con la palabra más linda del idioma español. GRACIAS.

Desde la República Argentina,
Héctor Oscar José Pena

**SESIÓN PÚBLICA CONMEMORATIVA DEL 60
ANIVERSARIO DE FUNDACIÓN DE LA ANG
ENTREGA DE LA DISTINCIÓN
“ACADEMIA NACIONAL DE GEOGRAFÍA A LA
INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA”**

Durante la primera parte de la Sesión Pública realizada el 05 de octubre, se procedió a hacer entrega de la distinción “Academia Nacional de Geografía a la Investigación Geográfica”. En ella, el Ing Geóg. Horacio Esteban Avila pronunció las palabras de presentación y dio lectura a los CV sintéticos de las Doctoras premiadas este año:

DRA. MARÍA VIRGINIA GROSSO CEPPARO

Obtuvo los siguientes títulos: Técnica Universitaria en Geografía, especializada en Cartografía y Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Licenciada en Geografía, en la Facultad de Filosofía y Letras, de la Universidad Nacional de Cuyo.

Doctora de la Universidad de Buenos Aires, en el área de Geografía en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, con las máximas calificaciones que otorga dicha Universidad

Se desempeña en la docencia en los niveles medio y universitario

Su producción científica y técnica comprende una gran cantidad de publicaciones en revistas científicas argentinas, latinoamericanas y europeas

Su trabajo de Tesis doctoral en la Universidad de Bs As, fue dirigido por la Dra. Elma Montaña, se titula: LA ESCASEZ HÍDRICA EN TIERRAS SECAS. UN ESTUDIO TERRITORIAL SOBRE LA APROPIACIÓN, GESTIÓN Y USO DEL AGUA EN LA CUENCA DEL RÍO MENDOZA, ARGENTINA -

Este trabajo de investigación está centrado en la fuerte fragmentación territorial entre tierras irrigadas y tierras no irrigadas con el fin de develar los posibles vínculos entre la concepción oficial de la escasez y el problema, teniendo en cuenta sus dimensiones sociales, políticas y económicas

Dra. CRISTINA LORENA MAZUELOS DÍAZ

Obtuvo los siguientes títulos:

Profesora de Enseñanza Media y Superior en Geografía y Licenciada en Geografía de la Universidad Nacional de San Juan.

Doctora en Geografía de la Facultad de Historia, Geografía y Turismo – Universidad del Salvador

Se desempeña en la docencia en los niveles medio y universitario

Ha participado, como co-autora en una gran cantidad de publicaciones relacionadas con temas de su especialidad

Su trabajo de Tesis doctoral en la Universidad del Salvador fue dirigido por la Dra. Susana Isabel Curto, se titula:

PATOLOGÍAS EMERGENTES POR ENDOGAMIA EN EL DEPARTAMENTO CALINGASTA, SAN JUAN, ARGENTINA

Este trabajo de investigación, analiza la presencia, distribución y posibles causas de la importante prevalencia de patologías de fuerte carga genética en el depto. Calingasta, provincia de San Juan. Un gran trabajo de investigación y análisis, que ofrece observaciones y resultados de gran utilidad a la salud pública de la Pcia y la Nación.

SEGUNDA PARTE DE LA SESIÓN PÚBLICA
CONFERENCIA DEL ACADÉMICO TITULAR DR.
MARIO N. NÚÑEZ

Recepción por el Presidente de la Academia.

El Académico Mario Núñez es Doctor en Ciencias Meteorológicas de la Universidad de Buenos Aires.

Entre los títulos obtenidos en su brillante carrera, debemos destacar el de Investigador Superior del CONICET y los de Profesor Consulto y Profesor Emérito de la UBA.

Fue Director del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos (Ex Meteorología) de la UBA.

También cumplió la función de Director del “Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA)”, CONICET – UBA.

Fue impulsor de la cooperación científica en el MERCOSUR con la implementación del Programa PROSUR, la primera y más importante red de colaboración para promover la investigación sobre las causas de la variabilidad climática y cambio climático en la región.

Es Director del “Instituto Franco-Argentino sobre Estudios de Clima y sus Impactos.

Ha desempeñado funciones de investigador en los EUA, Reino Unido e Italia y como profesor, en Iowa - EUA, Bogotá, Lima y Uruguay.

Publicó más de 100 trabajos en revistas internacionales y nacionales con arbitraje, en temas de la dinámica atmosférica, modelos climáticos, escenarios de cambio climático regional y sobre las tendencias regionales en la temperatura superficial y su relación con el uso del suelo, entre otros temas. Ha pronunciado más de 50 conferencias por invitación en Argentina y en el exterior.

En esta oportunidad, el Académico Dr. Mario N. Núñez expondrá sobre: *“Cambio climático en Argentina; tendencias y proyecciones. Aspectos regionales”*.

Como no se recibió el trabajo del Dr. Núñez, será publicado en la próxima edición de los Anales.

**SÍNTESIS DE LAS TESIS DOCTORALES
LA ESCASEZ HÍDRICA EN TIERRAS SECAS.
UN ESTUDIO TERRITORIAL SOBRE LA APROPIACIÓN,
GESTIÓN Y USO DEL AGUA EN LA CUENCA
DEL RÍO MENDOZA, ARGENTINA**

María Virginia Grosso Cepparo

La escasez hídrica constituye uno de los principales problemas y desafíos del siglo XXI al que se enfrentan numerosas sociedades (ONU, 2006). Los informes provenientes de organismos internacionales dan cuentas de una problemática que amenaza el desarrollo de la vida y la producción de millones de personas, específicamente, del 40 por ciento de la población mundial ubicada, en mayor medida, en regiones áridas y semiáridas (FAO, 2013; 2015). Mendoza, provincia de tierras secas¹ del centro oeste de la República Argentina e integrante de la llamada “diagonal árida sudamericana”, no se encuentra ajena a esta problemática (DGI, 1999; Abihaggle y Day, 2004; FAO, 2004; Therburg et al, 2004; Gobierno de Mendoza, 2010; Abraham et al, 2014). En los últimos tiempos, la frecuencia e intensidad de períodos de déficit hídricos han generado de un lado, la declaración y difusión institucional de estados de “emergencia hídrica” con sus respectivas políticas y respuestas técnicas para paliar el problema; además de la implementación de diversas estrategias por parte de la población con el fin de afrontar la falta de agua, ya sean solicitudes de obras hídricas o bien, la autoprovisión del agua.

La necesidad de una pronta solución a esta problemática hídrica se explica por el papel esencial del agua en la construcción de los territorios en contextos de tierras secas. Si el agua comporta un rol activo en la dinámica de ciudades y espacios rurales a escala global, en tierras secas, su disponibilidad y gestión constituyen aspectos aún más vertebrales que repercuten directamente en la vida y organización de sus habitantes y su territorio. Precisamente, mientras su disponibilidad y acceso funda ciudades y campos cultivados -construye los denominados “oasis”-, su ausencia, erige territorios no irrigados, comúnmente llamados “desiertos”. En Mendoza, la presencia u omisión de agua conforma un territorio en disputa, fragmentado y contrastante en el cual los oasis² ocupan una ínfima superficie -4,8% (APOT,

¹ La definición abarca todas las tierras donde el clima se clasifica como seco: desde el hiperárido, árido y semiárido al subhúmedo seco. Esta clasificación se basa en los valores del índice de aridez (IA), esto es la relación media anual entre la precipitación de un área y su evapotranspiración potencial (Abraham et al, 2014: 233 y 234).

² Mendoza posee tres oasis irrigados de importancia económica en relación a la población y a la superficie que comprenden: el Oasis Norte formado por el río Mendoza y el Tunuyán inferior; el Oasis Centro constituido por el río Tunuyán superior y el Oasis Sur integrado por el río Diamante y el río Atuel.

2013)-, pero computan como áreas pujantes de la mano de la vitivinicultura y el dinamismo urbano. Los territorios no irrigados, por su parte, vastos en extensión y escasos en población, encarnan tierras rurales desterradas del derecho al agua y de las políticas públicas. En términos generales, las configuraciones territoriales en las tierras secas de Mendoza no pueden entenderse sin comprender la apropiación y gestión del agua, el agua no puede disociarse del territorio y viceversa.

Una primera aproximación a la problemática evidencia que la escasez hídrica constituye un problema de Estado en la provincia, aunque planteada bajo criterios que se condicen con la línea teórica dominante en los estudios hídricos. De esta forma, los diagnósticos oficiales de escasez mientras enfatizan las causas naturales del problema como la merma en las precipitaciones níveas, omiten otras dimensiones que también explican la ausencia del agua. Por otro lado, estos dictámenes suelen presentarla como una problemática universal y homogénea de todo el territorio, sin contemplar la posibilidad de una *escasez diferencial* según los distintos usos del agua, los actores sociales partícipes en la apropiación y manejo del agua, la ubicación geográfica en la cuenca, entre otras consideraciones. Dicho de otro modo, mientras se *naturaliza* y difunde la escasez hídrica como un problema “de todos”, los contrastes en el acceso al agua plantean interrogantes respecto de la universalidad de la problemática.

Por otra parte, se observa una reducida cantidad de trabajos académicos e informes técnicos a escala local que busquen repensar la escasez de agua en Mendoza desde una perspectiva que amplíe el abordaje biofísico y abarque así, otras dimensiones y actores sociales que explican el problema; en pocas palabras, que revelen su “naturaleza multifacética” (Mehta, 2005). Igualmente y dada la importancia que el agua de riego tiene para la agricultura mendocina, existe un abultado conjunto de investigaciones dispuestas al estudio de los conflictos que se tejen alrededor de ella, mientras los referidos al agua para consumo humano son ostensiblemente menores. De esta forma, identificamos un espacio vacante en los estudios abocados al análisis multidimensional de la escasez de agua tanto para la práctica agrícola como para la reproducción de la vida. En particular, observamos un vacío de trabajos que indaguen el papel que desempeña el Estado y sus respuestas institucionales en la profundización de las desigualdades hídricas y que, al mismo tiempo, tengan en cuenta las prácticas de los actores sociales que se apropian de ese argumento oficial y lo resignifican en el territorio a través de diversas estrategias y discursos.

En la confluencia de contradicciones y vacíos de información, y sustentados por un marco teórico crítico respecto de esta problemática, nos preguntamos: ¿qué papel ha jugado la idea institucional de escasez hídrica en los procesos de construcción territorial diferencial de las tierras secas

de Mendoza? Dicho de otro modo, ¿la escasez hídrica difundida por los organismos del Estado ordena y legitima una distribución diferencial del agua y, por lo tanto, territorios fragmentados y desiguales? ¿A riesgo de qué y quiénes, la escasez hídrica se instala como un dispositivo de saber/poder en la gestión del agua en Mendoza? Específicamente, ¿para qué actores sociales, para qué territorios y para qué usos el agua es escasa? ¿Quiénes son los destinatarios de las políticas del gobierno provincial para minimizar el problema? A raíz de estos interrogantes, el supuesto de investigación principal en torno al que se despliega el trabajo señala que *sobre la base de una restricción hídrica propia de un ambiente árido como Mendoza, se acopla una noción oficial de escasez hídrica que profundiza y legitima el modelo inequitativo de distribución del agua en la cuenca del río Mendoza. Así, la escasez hídrica actúa como un dispositivo de poder que perpetúa las asimetrías en torno al agua y, por consiguiente, refuerza los contrastes entre los territorios irrigados y los no irrigados.*

Dicho trabajo se articula en dos grandes etapas de investigación en las que se abordan distintas dimensiones de análisis que, por su parte, se resuelven en disímiles escalas geográficas. De un lado, las dimensiones simbólicas de la problemática, en particular, lo que el Estado local define como escasez hídrica para la provincia de Mendoza y, del otro, las dimensiones materiales de la política oficial de escasez, en especial, los impactos territoriales a escala del departamento de Lavalle³. Respecto del primer apartado, se analizan las dimensiones simbólicas a partir de un interrogante guía: ¿qué se dice cuando se dice que el agua es escasa en la provincia de Mendoza? Con este fin, se presenta el andamiaje jurídico e institucional en torno a la administración del agua, es decir, las “reglas de juego” y los actores del sistema hídrico provincial. Luego, se analiza el concepto oficial de escasez de agua, la manera en que se calcula y, sobre todo, la mirada de actores, territorios y actividades productivas que se consideran parte de la problemática. De igual modo, se estudian las respuestas implementadas por el Estado en aras de resolver la escasez hídrica durante los dos últimos períodos de escurrimientos hidrológicos inferiores a la media -de 1995 a 2000 y de 2010 a la actualidad-, perjudiciales por su extensión temporal y espacial. Se analizan para ello, los *dispositivos de control y gobierno* que pautan lineamientos sobre el uso y aprovechamiento del agua, específicamente, los decretos de “emergencia

³ La provincia de Mendoza se divide en 18 departamentos, los cuales se subdividen en distritos. Por razones administrativas, el gobierno provincial agrupa los departamentos en zonas: Centro o Gran Mendoza (Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Maipú, Las Heras, Luján); Este (Junín, Rivadavia, San Martín); Noreste (Lavalle, Santa Rosa, La Paz); Centro-oeste (Tunuyán, Tupungato, San Carlos) y Sur (San Rafael, Malargüe y General Alvear).

hídrica”⁴; como así también, los *dispositivos tecnológicos* que buscan ampliar y mejorar la oferta hídrica en los territorios de la cuenca del río Mendoza⁵, en concreto: 1) la obra multipropósito dique Potrerillos; 2) el reuso agrícola de efluentes cloacales tratados y 3) el “acueducto del desierto”, el cual transporta agua potable a las tierras no irrigadas de Lavalle.

En un segundo momento de investigación, analizamos las dimensiones materiales de la política oficial de escasez hídrica, particularmente, su impronta en la construcción territorial diferencial en contextos de tierras secas. Para ello, se decidió adoptar la estrategia metodológica de estudio de caso (Stake, 1995) y, en su interior, la selección de tres contextos relevantes (Valles, 1999) que nos permitieran profundizar el análisis multidimensional sobre la escasez hídrica. En el marco de esta decisión metodológica, se estudian los impactos sociales y territoriales actuales de la política oficial frente a la escasez hídrica, a la luz de los territorios ubicados en el tramo inferior de la cuenca del río Mendoza, concretamente, en el árido departamento de Lavalle. Asimismo, al interior de dicho departamento, se consideran los distritos El Paramillo, La Holanda y La Asunción, los cuales, a su vez, poseen una estrecha conexión con los tres *dispositivos tecnológicos*, antes mencionados. En términos generales, buscamos indagar en las miradas de aquellos “otros” actores hídricos que conviven con la carencia de agua; que poseen su propia interpretación de la problemática -algunos en estrecha concordancia con la noción institucional y, por ello, la resignifican en sus discursos y prácticas- y que, además, apelan a una gama de estrategias con el fin de hacer frente a la carencia del agua.

En ambos apartados y luego de una etapa previa de indagación bibliográfica sobre la problemática y el área de estudio, primó como actividad metodológica importante, la producción de datos primarios a través de la realización de entrevistas en profundidad y del análisis tanto de fuentes primarias oficiales -decretos, leyes, planes hídricos-, como de artículos periodísticos locales. Específicamente, las entrevistas en profundidad se

⁴ El Decreto 2.379, con fecha 1 de octubre de 2010, constituye el caso más significativo por su constancia en el tiempo y su carácter normativo. El mismo declara la “emergencia hídrica” en todo el territorio provincial y establece distintas medidas a fin de afrontar las consecuencias perjudiciales que pudieran derivarse de la escasez de agua superficial para el ciclo hidrológico 2010/2011.

⁵ El río Mendoza constituye la cuenca más importante de la provincia ya que alimenta al Oasis Norte y al mayor aglomerado urbano y primera metrópolis regional del oeste argentino, denominado Área Metropolitana de Mendoza (AMM). Alberga los departamentos de Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Maipú, Las Heras, Lavalle, Luján de Cuyo y, parcialmente, San Martín. Concentra el 65% del total de la población mendocina, importantes núcleos agroindustriales, comerciales y de servicios de gran dinamismo y consumo hídrico. Paralelamente, acoge poblaciones que no poseen derechos de uso sobre las aguas del río, entre ellas se encuentran la de los territorios no irrigados de Lavalle.

efectuaron durante 5 años de investigación (2010-2015), en los cuales se relevaron y analizaron las voces de los pobladores de Lavalle como así también, de los funcionarios públicos vinculados al gobierno municipal y a la gestión del agua a escala provincial. Por otra parte y más allá de analizar de qué forman dialogan los territorios de Lavalle con la política oficial de escasez hídrica, la decisión metodológica de adoptar un enfoque de cuenca hidrográfica nos permitió reconocer los procesos de apropiación, gestión y las disputas por el agua desde un análisis multiescalar y multitemporal; superando de este modo, las limitaciones que puede presentar un estudio confinado por límites político-administrativos.

Con el mismo criterio y a fin de reconocer las múltiples dimensiones que explican la escasez de agua, el trabajo analiza la problemática tanto en las tierras irrigadas como no irrigadas del departamento de Lavalle: recolecta las realidades y las voces de los regantes⁶ como la de los habitantes que no computan como usuarios de los caudales del río, que no poseen derecho al riego; al igual que las lógicas en la gestión del agua para consumo humano como para fines agrícolas. Por último, el análisis de documentos oficiales y de artículos periodísticos locales cobró aún mayor importancia en los momentos en los que la ausencia o escasez de bibliografía especializada así lo requirieron.

A manera de síntesis, las reflexiones finales de este proceso de investigación señalan:

a) la existencia de una escasez hídrica originada -inicialmente- por las insuficientes precipitaciones pluviales y por la variabilidad de los caudales, característica inherente de los ríos nivo-glaciales como el Mendoza. Al igual que Mehta (2005), consideramos que estos atributos conforman lo que ella denomina la *dimensión ecológica y biofísica* de la escasez hídrica; es decir, factores que explican la disponibilidad del bien hídrico -en este caso, insuficiente-, pero que no se constituyen en sus únicas razones. Frente a una “ceguera de las tierras secas” (Mehta, 2005) que define la escasez hídrica como una fatalidad de la naturaleza, preferimos aludir a una *escasez biofísica de base* que, en mayor o menor medida, impregna el territorio provincial. Consideramos también, que a esta *escasez biofísica* se acopla una *escasez relativa* (Swyngedouw, 2004) que se construye a partir de la distribución diferencial del agua; específicamente, a raíz de una historia de injusticias en la apropiación de las aguas del río Mendoza sustentada por una plataforma

⁶ La noción de regante alude a todos aquellos propietarios de tierras que tienen asignados derechos de riego a partir de la sanción de la Ley de Aguas de 1884. Quienes por el contrario, se localizan en la cuenca pero no revisten esta condición, quedan apartados de la gestión institucionalizada del agua y carecen del reconocimiento formal para hacer uso de los caudales, nos referimos a los pobladores de las tierras no irrigadas.

jurídico-institucional productivista e inequitativa que posee sus cimientos en la Ley de Aguas de 1884 y sus afirmaciones en las reformas políticas y económicas de la década de los 90 del siglo pasado.

La mencionada Ley de Aguas, que aún hoy estructura el sistema hídrico provincial, se considera el acto fundacional de la actual organización hídrica en Mendoza y la plataforma jurídico-institucional que permitió la reconversión de su economía -con pivote en la vitivinicultura- de fines del siglo XIX y principios del XX. No obstante, existen otras lecturas de este proceso que nos permiten reconocer las raíces de actuales disputas por el agua. Particularmente, Escolar y Saldi (2013) explican que dicha ley estableció *derechos de agua* vinculados a la propiedad privada de las tierras que dieron por resultado la concentración de caudales para los principales terratenientes y la distribución del resto a colonos, generalmente europeos, favorecidos por el Estado provincial (Escolar y Saldi, 2013).

Esto propició la captación de agua en los oasis de regadío en detrimento de las áreas sin derechos de agua, ubicadas en las partes más bajas de las cuencas. De este modo, zonas enteras con sistemas de riego en uso, pero cuyos ocupantes no obtuvieron el reconocimiento del derecho, fueron eyectados del sistema hídrico oficial, el cual más tarde se desentendió de su alimentación. En el marco de esta lógica, los pobladores de las tierras distales de la cuenca del río Mendoza, ubicados en el departamento de Lavalle, fueron desoídos de sus pedidos por agua e invisibilizados como sujetos con derechos.

b) la estrecha conexión entre la medición institucional de escasez hídrica y los lineamientos teóricos hegemónicos y monolíticos respecto de esta problemática. En otras palabras, el cálculo oficial realizado por el Departamento General de Irrigación (DGI)⁷ no se aleja de la tradicional

⁷ Creado en 1894 a instancias de la Ley de Aguas, el DGI es el órgano encargado de la administración general de las aguas y responsable de considerar y resolver todos los asuntos atinentes a las mismas dentro del territorio provincial. Es, además, el administrador mayorista del agua en la provincia y quien, en acuerdo con el Poder Ejecutivo, concibe la política hídrica provincial (Chambouleyron 2004). Su objetivo principal es la preservación, distribución y regulación de las aguas superficiales y subterráneas, a fin de aprovechar todos sus usos posibles, ejerciendo el control directo respecto a las concesiones otorgadas y aquellas que se deban otorgar, a través de estudios científicos previos. Se trata de un organismo descentralizado y autárquico que sanciona su propio presupuesto de gastos y calculo de recursos, a través de la recaudación del pago del agua por los regantes. Para ello, el empadronamiento permite que los usuarios tributen al DGI por el agua que utilizan en virtud de las hectáreas de su propiedad.

ecuación que relaciona agua disponible/población⁸ o, en términos más amplios, oferta/demanda hídrica. De este modo y para el caso de Mendoza, se construye y reproduce la idea lineal de que la escasez de agua se entiende sólo en términos de escasez de nevadas. Específicamente, la medición de la oferta natural de agua constituye una actividad con altos estándares de tecnificación, situación que pretende impartir rigurosidad, equidad y eficiencia a la asignación del agua. No obstante, el DGI incorpora a esta fórmula criterios que restringen la ecuación inicial, principalmente, en el segmento de la demanda. Por un lado, en el uso agrícola sólo toma en consideración a los propietarios que poseen derechos de riego -a los regantes- y, dentro de este universo, a los que están al día con el pago del agua. Por otro lado, en el uso del agua para abastecimiento poblacional, sólo considera a los usuarios que están conectados a la red de distribución de agua potable. En otras palabras, la ecuación que, en teoría, debería formularse como el cociente entre los recursos hídricos disponibles y la población total de Mendoza -para el caso, 1.741.610 de habitantes (INDEC, 2010)-, se restringe. Quedan excluidos de la definición oficial de escasez hídrica los ciudadanos que no poseen derechos de riego, los que no pueden pagar por el agua de riego y los que se abastecen de agua para uso doméstico a través de perforaciones propias o públicas. *Refutamos entonces, la idea de una escasez hídrica universal ya que, en lo concreto, no todos los ciudadanos son considerados como parte del problema.*

c) la naturaleza política de los *dispositivos tecnológicos y de control y gobierno*, que se presentan institucionalmente como respuestas neutrales y a-políticas frente a la escasez. En función a estos últimos y considerando en particular, los decretos provinciales de “emergencia hídrica”, constatamos que mientras apelan a la colaboración y esfuerzo conjunto en pos de la austeridad y el cuidado del recurso hídrico escaso, restringen y direccionan los caudales hacia las denominadas prioridades, es decir, los usuarios con derechos de riego y el uso para consumo humano-siempre y cuando los ciudadanos se ubiquen al interior del “Gran Mendoza”-. Dicho de otro modo, mientras

⁸ Las cifras que se expresan en mayor medida en la bibliografía especializada, representan la escasez hídrica como una relación entre los recursos hídricos disponibles y la población de un área geográfica para un momento de tiempo determinado (Rijsberman, 2006). En el marco de esta ecuación agua-población, la herramienta más utilizada es el indicador de Falkenmark o el índice de estrés hídrico. Según este criterio, un país o región experimenta “estrés hídrico” cuando su suministro anual de agua desciende por debajo de los 1.700m³ por persona y cuando la oferta disminuye por debajo de 1.000m³, el país sufre “escasez de agua” (Rijsberman, 2006). Acorde a esta medición, un territorio tiene problemas de agua si su disponibilidad se halla entre los 1.000 y 2.000m³ anuales por persona, situación que experimentan regiones como el norte de la provincia de Mendoza, en la cual se ubica el departamento de Lavalle (Abihaggle y Day, 2004).

las respuestas institucionales en clave disciplinadoras -personificadas en restricciones a los consumos, en implementación de multas y en escraches a los malgastadores del agua- pretenden impartirse de forma global y uniforme, incorporando incluso a quienes el mismo Estado deja por fuera de la definición del problema de la escasez en Mendoza; las medidas que tienen que ver con actos de distribución de caudales en épocas de déficit hídrico vuelven a ceñir sus contornos en torno a los usos empadronados y a las prioridades legales.

Con respecto a los *dispositivos tecnológicos* seleccionados y en el caso particular de la presa Potrerillos, constatamos que más allá de los múltiples objetivos planteados en aras del desarrollo de la cuenca y la lucha contra la escasez hídrica, el dique concentra sus esfuerzos en garantizar los caudales en tiempo y forma, hacia los ciudadanos ubicados en el oasis; refuerza así, las lógicas en la distribución del agua pautadas inicialmente por la Ley de Aguas. En otras palabras, fortifica los límites de ese universo de regantes, de ese “club del agua” en el cual los territorios distales de la cuenca del río Mendoza no estuvieron siquiera contemplados como objetivos de la obra. En relación al riego agrícola con aguas marginales comprobamos, por un lado, que el proceso de desinversión en el servicio de agua y saneamiento de la provincia durante la etapa privatizadora iniciada en 1990, influyó directamente en la calidad y cantidad de infraestructura necesaria para el correcto tratamiento de las aguas marginales. De este modo, el efluente doméstico tratado, por momentos, presenta valores bacteriológicos que exceden la normativa vigente, situación que restringe su pleno uso, que requiere mayores controles estatales y que expone a los pobladores y consumidores a riesgos sanitarios. Por otro lado, verificamos que los mecanismos de asignación de los efluentes tratados los (re)ubican en las lógicas propias de un recurso hídrico escaso que *circula* (Swyngedouw, 2004) hacia los sectores con más poder y hacia los productores que pueden construir las obras específicas que se necesitan para que los efluentes tratados puedan llegar hasta las propiedades. Más allá de estas observaciones que obstaculizan su implementación, los efluentes tratados constituyen una fuente hídrica alternativa que bien puede aprovecharse en estos territorios secos.

El “acueducto del desierto”, por su parte, constituye una obra sumamente útil que intenta resolver la problemática hídrica de los territorios del noreste de Mendoza; no obstante, su desvinculación de la política hídrica provincial obstaculiza el objetivo inicial de paliar la escasez de agua. El trabajo de investigación nos permitió constatar que tanto en lo referido a las dotaciones de agua potable y de riego como en torno al proceso de diseño, construcción e implementación del acueducto, cuenta como gran ausente el gobierno provincial; ausencia que da paso a la emergencia de actores diversos que

ensayan respuestas alternativas a la falta de agua. El municipio, ensayando respuestas a los graves problemas de abastecimiento que sus poblaciones rurales exhiben; el Estado nacional, acompañando con recursos financieros las iniciativas locales; donantes, que toman a su cargo las últimas etapas de la obra, y pobladores, consensuando trazas, distribuyendo donaciones y aportando su propio trabajo. Consideramos que la ausencia del gobierno provincial frente a las demandas de restitución de derechos que emanan de las poblaciones ubicadas en el tramo inferior de la cuenca, lo ubican a años luz de la posibilidad de actuar en el nivel de las causas de la escasez de agua y en el sentido de la reparación histórica de las poblaciones. Aún así, este *dispositivo* constituye una gran ayuda para los pobladores, los cuales, frente a la expoliación de los caudales del río Mendoza y la presencia de altos valores de arsénico natural⁹ en las fuentes de agua subterránea, ven en el ducto la única posibilidad hídrica de abastecimiento, a la cual le falta mucho por corregir.

En síntesis, a partir del análisis de los *dispositivos tecnológicos* como así también, de sus repercusiones en las tierras distales de Lavalle, constatamos que la consideración oficial del agua como un *bien económico escaso* fomenta respuestas que buscan su uso eficiente, resolviendo así, los problemas de escasez sólo de algunos actores sociales; en concreto, de los que poseen derechos de riego. Así, los *dispositivos tecnológicos* que intentan ampliar la oferta hídrica y minimizar la escasez hídrica, terminan resignificando las reglas de juego, es decir, el *paradigma hídrico productivista* dominante en la gestión del agua en Mendoza. *Consideramos entonces, que el discurso oficial respecto de la escasez hídrica no integra a todos los pobladores y territorios de Mendoza y, por consiguiente, las respuestas propuestas tampoco son para todos; de esta forma, no se soluciona integralmente el problema y, es más, se refuerza el esquema de inequidad hídrica.*

d) la variedad e impronta de las estrategias que despliegan los diversos actores sociales del departamento de Lavalle en aras de resistir y mejorar su realidad hídrica frente a un gobierno provincial que omite actuar en estos territorios. Observamos que las estrategias difieren según la posesión o no de derechos de agua, la organización institucional o comunitaria, los medios económicos, la actividad económica, la ubicación en la cuenca, entre otras. Así, constatamos por un lado, que la posición como “regantes” constituye una valiosa estrategia al momento de exigir soluciones al gobierno provincial y al DGI. En otras palabras, sus problemas en torno al agua están legitimados

⁹ Los niveles de arsénico observados responden al aporte proveniente de cenizas volcánicas (Therburg et al., 2004). Estos materiales aportan arsénico a las aguas subterráneas que circulan por el subsuelo y como consecuencia, todo el departamento de Lavalle -en menor o mayor medida- debe enfrentar esta problemática.

como tal y, por consiguiente, en mayor o menor medida, los mismos tratan de ser resueltos por el aparato institucional. Por otro lado, los pobladores de las tierras no irrigadas, los “no regantes”, apelan a una gama de estrategias que comprenden desde la construcción de dispositivos de captación y almacenamiento del agua subterránea; la práctica de rituales pidiendo por las lluvias de verano; las caminatas o los recorridos a caballo en busca de mejor agua, hasta las reivindicaciones formales por el agua y la tierra realizadas por las comunidades huarpes¹⁰ del lugar. A diferencia de lo observado en las áreas irrigadas, la problemática por el agua de esta zona es ignorada completamente por los estamentos gubernamentales; es más, la misma es reforzada, situación que comprobamos a partir del análisis de los impactos del dique Potrerillos.

En el marco de las problemáticas en torno a la apropiación y uso del agua en el departamento de Lavalle, existen conflictos explícitos que adquieren visibilidad y, principalmente, legitimidad social como problemática ambiental, tal es el caso del problema de escasez hídrica en el sector agrícola de Lavalle. Por el contrario, existen conflictos latentes, pero implícitos, que no se constituyen en problemáticas visibles como el caso de la falta de agua en las tierras no irrigadas. De esta forma, los actores sociales que no pueden competir de igual forma por el agua y el territorio –básicamente, por no ser poseedores de derechos de riego-, no logran convertir *su* problema en el problema de *todos*, definen así, sólo “malestares” que se circunscriben al ámbito de vida de los perjudicados.

e) *la comprobación de la hipótesis general*. El marco teórico elegido nos dio herramientas para analizar tanto la multidimensionalidad de la escasez como los *efectos de verdad* (Foucault, 2008) que el discurso oficial posee en la organización hídrica y territorial de las tierras secas. En otras palabras, nos permitió pensar su carácter performativo sobre la construcción diferencial de los territorios. A la luz de la situación en Lavalle, constatamos que si bien sus territorios no irrigados se encuentran atravesados por una *multifacética naturaleza de la escasez* (Mehta, 2005), profunda y grave, los mismos no forman parte del problema oficial. Estos ciudadanos y esos territorios ni siquiera son vistos en el mapa de la escasez hídrica; por consiguiente, son ignorados del paquete de respuestas/dispositivos que el gobierno implementa e, inclusive, son perpetuados a una distribución hídrica diferencial. De este modo, allí, donde la escasez se plantea de forma estructural -ya sea en términos biofísicos, históricos y políticos-, donde la escasez es real porque

¹⁰ Pobladores originarios de estas tierras. A partir de la reforma constitucional de 1994 se inscribió el reconocimiento de los pueblos indígenas en Argentina dándole rango constitucional (Saldi, 2011). En 1998, se conformaron once comunidades huarpe Milcallac en el departamento de Lavalle.

los consumos están hiper- adaptados a caudales ínfimos, el Estado provincial y el DGI se constituyen en los grandes ausentes. Consideramos que por detrás de esa ausencia, el discurso oficial de la escasez deja su impronta en el territorio debido a que vincula el origen de la falta de agua en Lavalle a factores biofísicos, presentando la problemática como algo inevitable y normal, propio del lugar, al que sólo resta acomodarse. Por tratarse de un problema local y particular, al mismo tiempo que natural, el Estado provincial se inhibe de cualquier responsabilidad, incluso la de participar en el plano de las respuestas. Afirmamos entonces, que el discurso de *escasez hídrica* actúa como un *dispositivo de poder* (Foucault, 2008) que profundiza las fronteras entre quienes acceden al agua y quienes no, es decir, que perpetúa la vida y la sed de los territorios.

Bibliografía

Abihaggle, C. y Day, J. (2004). *Agua y sociedad. Un ensayo económico sobre la política hídrica*. Mendoza, Editorial de la Universidad Nacional de Cuyo (EDIUNC).

Abraham, E; Rubio, C; Salomón, M. y Soria, D. (2014). “Desertificación: problema ambiental complejo de las tierras secas” en Torres, L; Abraham, E. y Pastor, G. (Eds.) *Una ventana sobre el territorio. Herramientas teóricas para comprender las tierras secas*. Mendoza, EDIUNC.

Agencia Provincial de Ordenamiento Territorial (APOT), (2013). *Sensible aumento en la superficie de los oasis de Mendoza*. Disponible en: <http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/index.php/boletin/339-sensible-aumento-en-lasuperficie-de-los-oasis-de-mendoza>

Chambouleyron, J. (2004), “La cultura del agua: de la acequia colonial a los grandes embalses” En Roig, A.; Lacoste, P. y Satlari, M.C. (Comp). *Mendoza, cultura y economía*. Mendoza. Ed. Caviar Bleu.

Departamento General de Irrigación (DGI), (1999). *Plan Hidrico de Mendoza. Bases y Consensos para una Política de Estado*.

Escolar, D. y Saldi, L. (2013). “Canales fantasmas en el “desierto huarpe”. Riego legal, discursos ecológicos y apropiación del agua en Cuyo, Argentina, siglos XIX-XX” en *Agenda Social 7*: 68-94. Brasil, Universidade Estadual do Norte Fluminense. Disponible en: <http://www.revistaagendasocial.com.br/index.php/agendasocial/article/view/85/44>

Foucault, M. (2008). *Defender la sociedad. Curso en el Collège de France, 1975-1976*. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Gobierno de Mendoza, (2010). *Plan Estratégico de Desarrollo Mendoza (PED). Diagnóstico situacional de la provincia de Mendoza*. Disponible en: <http://www.ambiente.mendoza.gov.ar/index.php/pedmza-2030>.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), (2010). *Censo Nacional de Población 2010. Datos Provisionales*. Buenos Aires, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos de la Nación.

Mehta, L. (2005). *The politycs and poetics of water. The naturalisation of scarcity in western India*. New Delhi, India, Orient Longman.

Organización de Naciones Unidas. (2006). *Más allá de la escasez: poder, pobreza y crisis mundial del agua*. Informe de Desarrollo Humano. Disponible en: <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/>.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), (2004). *Plan Director de la Cuenca del Río Mendoza*. Gobierno de Mendoza. Departamento General de Irrigación. Mendoza, Argentina.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), (2013). *Afrontar la escasez de agua Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria*. Informe sobre temas hídricos 38. E-ISBN 978-92-5-307633-8 (PDF). Roma. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i3015s.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), (2015) *2050: la escasez de agua en varias zonas del mundo amenaza la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia*. 14 de abril de 2015, Roma. Disponible en: <http://www.fao.org/news/story/es/item/283264/icode/>

Rijsberman, F. (2006). "Water scarcity: Fact or fiction?" en *Agricultural Water Management* 80: 5-22.

Saldi, L. (2011). *Procesos identitarios, naturaleza y políticas estatales en el noreste de Mendoza (Argentina)*. Tesis doctoral en Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNCuyo. Mimeo.

Stakes, R. (1995). *The Art of Case Study Research*. Thousand Oaks. Sage Publications.

Swyngedouw, E. (2004). *Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power*. Oxford, Oxford University Press.

Therburg, A; Fasciolo, G; Comellas, E; Zuloaga, J. y Gudiño, M.E. (2004). *Marco estratégico para la provincia de Mendoza. Diagnóstico físico-ambiental*. Mendoza, UNCuyo.

Valles (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid. Editorial Síntesis S.A.

PATOLOGÍAS EMERGENTES POR ENDOGAMIA EN EL DEPARTAMENTO CALINGASTA, SAN JUAN, ARGENTINA

Dra. Cristina L. Mazuelos Díaz

Resumen: El objetivo de esta tesis es analizar la presencia, distribución y posibles causas de la importante prevalencia de patologías de fuerte carga genética en el departamento Calingasta, provincia de San Juan, (Fig. 1.3). La hipótesis propuesta es que responden a uniones consanguíneas relacionadas con el aislamiento. A partir de entrevistas y datos estadísticos de salud se calcularon tasas de prevalencia de discapacidad total, por localidad, familias y por causa, el coeficiente de consanguinidad, el coeficiente de consanguinidad por isonimia y la frecuencia de patologías y apellidos. También se confeccionaron genogramas. Los resultados más importantes son: altas tasas de prevalencia de discapacitados (23,75‰) destacándose el retraso mental (61,3%) como la patología que más afecta a esa población. Se identificaron uniones consanguíneas de padre-hija, primos hermanos, primos segundos y tío-sobrino. Respecto del método isonimico se encontró un alto coeficiente de consanguinidad (Fr: 14 y Fn: 0,127). El análisis del aislamiento, por imágenes satelitales, no es vinculante con las prácticas endogámicas-consanguíneas.

Palabras clave: Consanguinidad, Geografía de la Salud, Aislamiento.

INTRODUCCIÓN

En 1990 el Programa de Geografía Médica de la Universidad Nacional de San Juan desarrolló un proyecto de investigación titulado *Implicancias espaciales de las patologías del aislamiento* en el marco del cual, se estudiaron las poblaciones rurales de los departamentos periféricos de la provincia de San Juan. Uno de los resultados de este estudio fue la detección de prácticas endogámicas ligadas a la existencia de un criptomatriarcado y asociadas, en un primer momento, al aislamiento espacial de las familias. Como resultado de esos cinco años se publicaron varios artículos científicos sobre repetición de apellidos y endogamia en el departamento Iglesia, la isonimia (apellidos iguales) en el departamento Jáchal, la detección de familias con malformaciones genéticas en Calingasta, el aislamiento geográfico y su vinculación a la salud en el departamento Valle Fértil.

En esa época yo era estudiante avanzada y como tal, desarrolle varios trabajos dentro de ese proyecto. Allí adquirí las primeras herramientas y conexiones académicas con especialistas como fue el Dr. Fernando Pagés Larraya, quien fuera psiquiatra y especialista en la enfermedad de Alzheimer

a cargo del Programa de Investigaciones sobre Epidemiología Psiquiátrica dependiente del CONICET. Su discípulo, el médico neurólogo y genetista, Pablo Sanz me introdujo en el uso del método isonímico que luego desarrolle para esta tesis. La odontóloga Mirtha Arancibia a cargo del registro de discapacitados del Hospital Dr. Aldo Cantoni en la villa Calingasta fue quien aportó en una primera instancia esta información.

De mi paso por este proyecto resultó la Tesis de Licenciatura que versó sobre el estudio de familias con prácticas endogámicas y patologías asociadas en el departamento Calingasta. Los resultados de esta Tesis abrieron nuevas inquietudes que fueron la de determinar las causas que llevan a que ciertos grupos mantengan y repitan a lo largo del tiempo esas prácticas. Estas inquietudes son las que se reflejan en la presente investigación. En efecto, esta tesis trata sobre las relaciones entre patologías de fuerte carga genética, la endogamia, la consanguinidad, las estructuras familiares, la isonimia, el aislamiento y el contexto socio-cultural de las familias. El objetivo general es analizar la presencia, distribución y posibles causas de la prevalencia de patologías de fuerte carga genética en el departamento Calingasta.

La metodología consistió en trabajo de campo y de gabinete. El primero, necesario para realizar la observación directa del área y de las condiciones de vida de la población demandó horas y días, incluso prolongados períodos de estadía con rutinas extenuantes y peligrosas. Este proceso empírico de generación de datos fue acompañado por la medición de determinadas variables de la población a través de diferentes tipos de entrevistas. Las preguntas de las mismas, especialmente las realizadas a las familias, debieron filtrar mentiras y ocultamientos de información, incluso de personas, pero mediante estrategias de doble formulación de preguntas, mentira-verdad, consultas a vecinos y profesionales se pudieron sortear en su mayoría. Informantes clave, como médicos, agentes sanitarios, asistentes sociales, psicólogos y docentes, permitieron completar los registros de discapacitados y de familias con prácticas endogámicas y uniones consanguíneas.

El trabajo de gabinete consistió en el cálculo de frecuencias, tasas, coeficientes de consanguinidad y de consanguinidad por isonimia/apellidos iguales, confección de las bases de datos con los programas *Spss.15*, *Excel* y *ArcGis®*, la elaboración de genogramas, cartografía temática e interpretación de imágenes satelitales.

Es importante destacar que, tanto el enfoque elegido como el objeto de la investigación no cuentan, en la Argentina, con una tradición científica sobre la cual apoyarse para la elaboración de hipótesis o la confrontación de resultados. Esto explica, sin duda, algunas características del trabajo que, por su índole pionera presenta un carácter exploratorio. Para enfrentar esta problemática, en primera instancia, se elaboró un marco teórico y metodológico que permitió organizar los conocimientos de la disciplina que

se movilizan en la investigación. Es así como en el capítulo 1 se presenta la situación problema, el aporte original, la descripción del área de estudio, los objetivos, el estado de arte, (referido a los avances científicos de la Geografía de la Salud y de esta temática en particular), el marco teórico, las hipótesis y finalmente la metodología. La identificación de las patologías y su distribución espacial se encuentran en el capítulo 2. Determinar la relación entre patologías, consanguinidad y apellidos repetidos se desarrollan en el capítulo 3. Los diferentes tipos de estructuras familiares en el capítulo 4; y el grado de aislamiento geográfico en el capítulo 5. Para cada uno de estos capítulos se elaboraron conclusiones. Concluyendo con el cuerpo de la tesis se encontrará la discusión final, que se desarrolla a partir de la interpretación de los resultados obtenidos. Como ya dijimos la falta de otras investigaciones sobre el tema en el país imposibilitó la confrontación de resultados en este último ítem. Sin embargo, las conclusiones parciales y la discusión a las que se arriban pueden ser el inicio de nuevas líneas de investigación. Finalmente se encontrará la bibliografía general y los anexos.

La importancia de esta Tesis reside en la detección, desde la Geografía de la Salud, de una problemática de salud grave dado en un contexto sociocultural y espacial complejo. La culminación de esta investigación puede ser una contribución para la reflexión y la práctica política actual.

DISCUSIÓN

En la Argentina hay áreas donde la endogamia y la consanguinidad se han mantenido a través del tiempo ocasionando complejos problemas de salud por la aparición de numerosos casos de discapacitados portadores de enfermedades ligadas a la herencia. Ocultas en la morbilidad y mortalidad de la población general, estas patologías surgen repentinamente con altas tasas de prevalencia en aquellos espacios donde se produce el fenómeno (Curto, et al 2005). Según el INDEC (2010) el 7,1% de la población de localidades con más de 5.000 habitantes padece algún tipo de discapacidad. Ese 7,1% comprende a los discapacitados por todas las causas incluyendo los accidentes y las secuelas de enfermedades de la vejez. En este estudio calculamos que la tasa de prevalencia de discapacidad en el departamento de Calingasta es de 2,375% considerando solo los casos derivados de causa genética. En esa misma estadística del INDEC se reporta que el 15,1% de las discapacidades registradas corresponde al retraso mental. En nuestro estudio registramos 204 casos de discapacitados por patologías de fuerte carga genéticas ligadas a la herencia. El retraso mental representa una tasa de 1,455% de las discapacidades. Si dimensionamos los casos por familia, Calingasta tiene una tasa de 27 discapacitados cada 100 familias, Barreal 20, cinco localidades (La Isla, Villa Corral, Villa Nueva y Sorocayense) 12

y Tamberías 6,5. Estos datos provienen de distintos enfoques conceptuales y metodológicos y corresponden a contextos socioespaciales diferenciados, pero su mención es relevante porque sirve de referencia para dimensionar la problemática de salud que aquí se plantea.

La localidad de Barreal posee el 37,28 % de la población del departamento y el 40,7% de los 204 casos registrados. Además en Barreal se presentan patologías y síndromes que no se han registrado en otras localidades del departamento tales como *síndrome de Sotos*, *síndrome de Turner*, *síndrome de Moebius*, *síndrome de Goldenhar* y *el síndrome frágil x*. Este último representa casi el 5% de los casos respecto de todos los demás síndromes del departamento, sumado a que Barreal tiene también el mayor porcentaje de portadores sanos (1,5%). El síndrome frágil x es la causa más frecuente de retraso mental y la segunda después del síndrome de Down. A nivel mundial su incidencia es 1/1200 en varones y 1/2500 en mujeres (Palencia y Tellería, 1999). Esta particular, “especialización,” de la localidad se debería a un “efecto fundador” (Penchaszadeh, 2009), esto es la introducción de un gen mutado en una población desde el exterior que habría sido transmitido a sus descendientes. Este portador identificado por la familia y los profesionales habría llegado al área en la década del 60 y comenzó a tener descendencia con mujeres locales iniciando un proceso que aún se mantiene a través de sus hijas portadoras sanas.

Otras enfermedades genéticas detectadas en el área de estudio tales como; la miastenia gravis, la microcefalia, el síndrome de Ehlers-Darlos, el síndrome de Moebius y el ya mencionado síndrome frágil x están registradas en la Federación Argentina de Enfermedades Poco Frecuentes (FAdEPoF) como pertenecientes al grupo de las Enfermedades Raras (ER) o Enfermedades Poco Frecuentes (EPOF). Estas patologías se registran en menos de 5 personas por cada 10.000 habitantes o una cada 2.000. Es decir, tienen una frecuencia muy baja. Según la Organización Mundial de la Salud el 90% de las EPOF son genéticamente determinadas (Ingrassia, 2013).

La distribución espacial de las enfermedades debería ser semejante a la distribución de la población; si las personas están distribuidas aleatoriamente en el espacio también lo estarán las enfermedades. En cambio, si la distribución de la población sigue alguna tendencia histórica y/o socioeconómica propia de cada territorio, también lo harán las enfermedades. En el área de estudio la población se localiza a lo largo de las vías de comunicación y también lo hacen las patologías identificadas. Todos los casos analizados viven cercanos a las rutas. La representación de las densidades de casos de discapacidades y/o patologías contribuyó a la identificación y diferenciación de las áreas más y menos afectadas.

Si la afirmación de la OMS citada en el párrafo anterior es correcta, la familia debería ser un tema de importancia para su análisis. En la India, Egipto,

Siria, la Comunidad Árabe e Israel y Medio Oriente, las uniones conyugales consanguíneas superar el 25% y, en Jordania, Arabia Saudita y Kuwait el 50%. También hay altos niveles de consanguinidad en algunas comunidades cerradas como los Amish de los Estados Unidos y los Samaritanos de Jordania e Israel (Jaber, et al, 1998). En América del Sur solo el 1% de las uniones conyugales son consanguíneas y en Argentina son aún menor (0,30%) (Liascovich, 2001). En el área de estudio representan el 11,47% del total de las uniones de hecho y civiles consideradas (244). Como vemos los valores encontrados son superiores a los promedios regionales. En Calingasta las uniones consanguíneas son entre padre-hija, primos hermanos, tío-sobrino y primos segundos. El coeficiente de consanguinidad de la descendencia de estas uniones dio 25%, 12,5%, 6,5% y 3,12%, resultados que varían dependiendo del grado de parentesco. Sabemos que en toda unión entre consanguíneos, cuanto más cercana es la relación parental entre los cónyuges, mayor es la probabilidad de la descendencia de poseer genes idénticos y, por lo tanto, de padecer enfermedades de fuerte carga genéticas. En Calingasta sólo el 15% de las discapacidades y/o patologías detectadas están asociadas a las uniones entre cónyuges consanguíneos. Estos resultados responden a una parte de la hipótesis planteada al respecto: *La aparición de patologías con fuerte carga genética en familias del departamento Calingasta, obedecen a uniones consanguíneas*, porque como vemos, la vinculación entre discapacidad y/o patología-unión consanguínea no se da en todos los casos. De igual manera, la relación entre ambas variables se representó espacialmente considerando las densidades de casos de discapacidades y/o patologías y la localización de las familias con prácticas endogámicas-consanguíneas para todas las localidades, siendo Barreal la única que presentó coincidencias entre todas las familias y las áreas de alta densidad de casos. Si bien el porcentaje de vinculación, a nivel departamental, es bajo vemos que el problema en el área es grave si consideramos que la consanguinidad se acelera cuando más pequeño es el grupo humano ya que, a mediano y largo plazo, los lastres genéticos van a seguir incidiendo en los parámetros demográficos y de salud de esa población (Cavalli-Sforza y Bodmar, 1981). Es por ello que la importancia de realizar estudios en poblaciones consanguíneas reside en poder conocer el origen y la influencia genética que tienen las enfermedades.

En los estudios genéticos, antes de los estudios de ADN, los apellidos eran usados como marcadores de la estructura de la población en términos de parentescos (Ej. El proyecto deCODE en Islandia). En el área de estudio, casi el 60% de los casos (58,82%) portan apellidos que se repiten siete veces y más y, casi el 90% de esos apellidos (87,78%) están asociados a alguna patología, por lo tanto hay una alta vinculación entre ambas variables. Esta relación entre apellidos repetidos y discapacidades y/o patologías coincide con los resultados hallados por Bedoya (2006) en Colombia, en ese trabajo se

muestra que los apellidos repetidos y uniones consanguíneas están asociados a la ocurrencia de patologías (fibrosis quística, albinismo, paladar hendido, trastorno afectivo bipolar). Este análisis detectó además 38 familias con varios miembros afectados, de los cuales 28 tenían apellidos repetidos. En Calingasta, los cónyuges que poseen apellidos repetidos representan 11,47% y el 71,42% tienen integrantes con retraso mental.

El coeficiente de consanguinidad por isonimia (para lo cual se tuvieron en cuenta las uniones consanguíneas y las frecuencia de apellidos isonímicos de los cónyuges) señala parentescos intrapoblacionales y consanguinidad en la población, además de la aceptación por parte de la familia primero y de la comunidad después, de la ocurrencia de uniones entre cónyuges emparentados. Las uniones endogámicas-consanguíneas se comportan como un patrón en la conformación de la estructura familiar, delineando nuevos vínculos parentales o redefiniendo los ya establecidos. La forma gráfica que facilitó su interpretación fueron los genogramas. Ahora bien, esta preferencia por el “cónyuge pariente”, se asocia con la homogamia o tendencia de los cónyuges a ser similares y va acompañada por una multiplicidad de factores normativos y estructurales. Los primeros hacen referencia a la repetición de modelos familiares, el cumplimiento de mandatos sociales y costumbres, se proyectan en el tiempo y alcanzan a varias generaciones. Los segundos, se relacionan con las características geográficas del lugar, tales como la baja densidad poblacional y el aislamiento espacial, (Carabaña, 1982). Si bien en Calingasta la densidad de población es de solo 0,4 Hab/km², no se ha podido comprobar que la endogamia obedezca al aislamiento geográfico de las familias, es más, en el capítulo respectivo se prueba que todas las familias con prácticas endogámicas-consanguíneas no se encuentran aisladas geográficamente respecto del resto de la población, ni de las rutas y caminos principales, además tienen acceso a los servicios de salud, educación, comunicación, etc. Estos resultados descartan la hipótesis referida a que *las uniones consanguíneas se relacionan con el aislamiento geográfico*, por lo tanto las causas se atribuyen a factores normativos, dados en un contexto sociocultural y de microespacio familiar. Asiste a esta afirmación el hallazgo de Aráoz y Ledesma, (1974) sobre emigrados de Aicuña (La Rioja) que vuelven a formar grupos cerrados.

En otros departamentos de la provincia de San Juan, como Jáchal y Valle Fértil (Pickenhayn et al, 2005) concluyeron que la endogamia y la consanguinidad en esos territorios son los resultados del grado de aislamiento geográfico de las familias y la baja densidad poblacional. Según éstos autores en el departamento Valle Fértil la endogamia tiene su origen en una trama cultural compleja marcada por el aislamiento en el que viven los pobladores, sumado a una estructura familiar matriarcal y al estado deficiente de los títulos de la propiedad de la tierras que la deja en manos de su ocupante permanente,

que en este caso es la mujer. La endogamia también responde a una estrategia para evitar la división de las tierras. Según Rojo (2005) en muchos casos se trata de prácticas que llevan más de 300 años y entre 10 y 15 generaciones, dando lugar a la ocurrencia de enfermedades de fuerte carga genética como el retraso mental. A esto se agrega el rol de la mujer que queda al frente de las fincas, molinos, herrerías, control y organización de la estructura familiar, debido al traslado de los varones a Chile para traficar con ganado argentino.

Dado que la consanguinidad favorece la homocigosis en la descendencia ver (capítulo 3) una forma de prevención sería informar sobre las consecuencias de ésta práctica en la descendencia. Otras medidas serían; las opciones reproductivas luego de la concepción que constan de diversas elecciones; el diagnóstico prenatal, la detección del riesgo genético en los padres y el asesoramiento genético para tener hijos. Medidas como éstas se aplicaron en Italia, Grecia y Chipre para prevenir y erradicar la Talasemia (anemia ferropénica o anemia del Mediterráneo), llegándose a reducir en un 90% su ocurrencia (Penchaszadeh, 2009). Un programa similar se aplica en poblaciones judías Asquenazí del centro y este de Europa, para prevenir la enfermedad de Tay-Sachs (degeneración neurológica) de la que el 3% es portador sano.

La prevención de enfermedades genéticas se entiende mejor aplicando el concepto de niveles de prevención (Penchaszadeh, 2009) o momento de la cadena causal en el cual se deben aplicar las medidas preventivas. La prevención primaria se aplica antes que la enfermedad ocurra con el objeto de evitarla, la prevención secundaria se aplica una vez ocurrida la enfermedad para minimizar sus manifestaciones a través de un diagnóstico y un tratamiento oportuno y por último la prevención terciaria que se aplica sobre aquellas personas que ya padecen un trastorno y se busca reparar el daño, evitar complicaciones y rehabilitar discapacidades. En todos los casos la prevención de enfermedades de fuerte carga genética debe ir acompañada de un seguimiento y tratamiento por parte de los especialistas. El tratamiento a nivel clínico y/o comunitario es primordial. En los informes realizados por la Organización Panamericana de la Salud, referidos a la aplicación de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud y especialmente en estudios de prevalencia de discapacidad en las Américas, (OPS, 2012) se recalcó la necesidad de mejorar la confiabilidad de los datos. También la necesidad de realizar estudios específicos de patologías y de las discapacidades derivadas desde un enfoque integrador, que considere los contextos sociales de las personas afectadas, la implementación de políticas públicas y la evaluación de la oferta y la demanda de los servicios, su eficacia, accesibilidad, calidad y recursos humanos - financieros.

La culminación de esta tesis pone en conocimiento una problemática de salud dada en un contexto sociocultural y espacial complejo. Su estudio

requiere considerar varios enfoques para abordarlo. En el caso de la geografía, su perspectiva de análisis radica en la cuestión espacial y, como se ha visto, no es posible tratar el problema con prescindencia de otras interpretaciones, como las que provienen de la genética, la medicina, la antropología o la sociología, que poseen el andamiaje científico y conocimientos relacionados con este tema.

El trabajo realizado abre nuevas líneas de investigación, una de ellas será la de profundizar el estudio de las pautas culturales propias de la comunidad de Calingasta y en especial de algunas familias. Por otro lado, la implementación de programas en el marco de políticas públicas de salud y educación, contribuirían a informar y prevenir sobre ciertas prácticas y sus consecuencias, porque como hemos visto, la endogamia y la consanguinidad van modificando los lastres genéticos e incidiendo en la salud de la población.

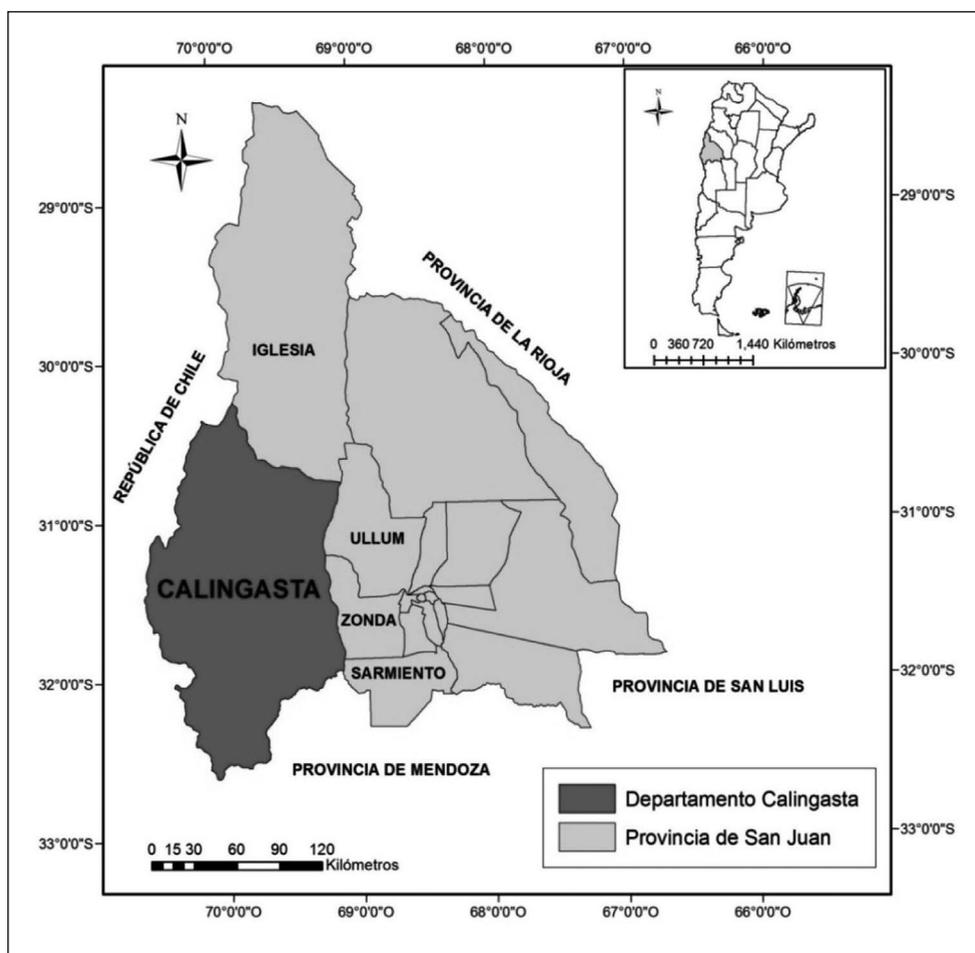


Fig. 1.3: Localización del departamento Calingasta.
Fuente: Elaboración propia en base a (Lizana et al 2010).

NUESTROS SITIALES

ANA PALESE, EXPLORADORA, MONTAÑISTA Y PIONERA DE LA GEOGRAFIA APLICADA EN LA ARGENTINA

Susana I. Curto ^a y Marcelo E. Lascano ^b

^a CONICET/IIIE Instituto de Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina – Buenos Aires, susanacurto@yahoo.com.ar

^b Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería. Escuela de posgrado en Ingeniería Ferroviaria.

Resumen

Se analiza la actividad de Ana Palese como geógrafa y se presenta una bibliografía de su obra. Se utilizó bibliografía de las principales bibliotecas del país y de los lugares en los que trabajó así como de historiadores de la ciencia. Se entrevistó a sus ex alumnos y se usó información de los autores al respecto. Se armó una bibliografía de la protagonista y un eje de tiempo con su actividad según su integración científica. Se concluye que a) realizó un reconocimiento formal de territorio en especial de las áreas más alejadas, b) promocionó el trabajo de terreno para los alumnos aplicando así el sistema de la Humboldt-Universität zu Berlin, c) introdujo en la geografía la información para el uso profesional.

Palabras clave: trabajo de terreno, descubrimientos, hidrología argentina, geógrafos argentinos

ANA PALESE, EXPLORER AND MOUNTAINEER

Abstract

This paper analyzes the activity of Ana Palese as a geographer and presents an inventory of her publications. Bibliography from the main Argentine historical libraries is used as well as from the libraries of those places in which she worked. Former students of hers as well as colleagues were interviewed. The meeting registers of the Argentina Society of Geographical Studies were scanned to identify her role and relation to other geographers at the time. Bibliography of books produced by Science historians were revised too. It is concluded that a) She conducted a formal recognition of those territories she studied, especially in remote areas; b) she promoted the field work for the students applying as well the system of the Humboldt-Universität zu Berlin c) introduced the systematic use of data in geography.

Key words: work field, discoveries, argentine hydrology, argentine geographers.

Introducción

La construcción de los estudios territoriales y ambientales en la Argentina ha seguido múltiples itinerarios, algunos complementarios, otros superpuestos. Una serie de estudios intenta recuperar los actores y circunstancias que permitieron su legitimación e institucionalización (De Jorge, 1988; Souto et al, 2004 1996; Zusman, 1997 y 2001; Quintero Palacios, 2002; Academia Nacional de Geografía, 1956-2001; Iut, 2005; Cicalese, 2009; Curto et al., 2008; Lascano y Curto, 2013 y 2014; Curto y Lascano, 2015). Los aportes de estos autores son complementados por algunos estudios referidos a disciplinas que compartieron la historia académica de los estudios territoriales (Guber, 2006; Guber et al, 2007; Lafón, 2011)

La figura de Ana Palese permite identificar otro itinerario científico que surge de un tronco común con Elina González Acha de Correa Morales. Ambas son los únicos dos sitaliaes de la Academia Nacional de Geografía correspondientes a mujeres geógrafas. Intentaremos reunir aquí los datos disponibles sobre su actuación y su obra. Su trayectoria muestra puentes y contactos entre varios actores cuya actuación en una primera aproximación parecía mostrar escasas conexiones.

La trayectoria de Ana Palese se inserta en el contexto más amplio de las corrientes que desde fines del siglo XIX, difundieron valores que fomentaron la educación femenina. Fue en este contexto que las mujeres se integraron al nuevo país y se comenzó la facilitación de su movilidad social y económica. Las escuelas normales y el Instituto Nacional Superior del Profesorado Joaquín V. González (en adelante INPS) constituyeron una experiencia exitosa de educación secundaria y terciaria para las mujeres ya que aún no había demanda de estudios universitarios por parte de ellas. Ana Palese (Fig. 1) fue una de las mujeres que se destacó en esta línea.



Fig. 1: **Ana Palese de Torres**, 1940.
Fuente: Instituto Superior del Profesorado
"Dr. Joaquín V. González (2015)

Materiales y Método

- Se compiló la bibliografía de Ana Palese mediante una exhaustiva revisión de los archivos de la Biblioteca del Congreso de la Nación, Biblioteca Nacional, Biblioteca del Maestro, Biblioteca de la Ciudad de Buenos Aires, Biblioteca del Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti, Biblioteca de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, de la Academia Nacional de Geografía y del Instituto Nacional del Profesorado Secundario Joaquín V. González. Estas publicaciones se analizaron en forma exhaustiva, así como la bibliografía usada en ellas. Se revisaron las actas de los congresos a los que asistió
- Se realizaron entrevistas con sus ex alumnos María Andina, Raquel B. Barrera de Mesiano y Héctor O.J. Pena y se aportó información personal proporcionada a los autores por Delia M. Marinelli de Cotroneo y la Prof. María Teresa Grondona.
- Se revisaron los siguientes documentos de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos:
 - Libros de actas de Sesiones Ordinarias de la Junta Directiva realizadas desde 1922 a 1957. (GÆA, 1922-1931, 1932-1940, 1940-1949; 1950-1971).
 - Libros de actas de Asambleas Ordinarias y Extraordinarias (GÆA, 1945-1967). Las anteriores a 1945 se registran en los Libros de Actas de Sesiones Ordinarias.
 - Publicaciones tales como el Boletín GÆA desde 1936 a 1969 (GÆA 1936-1969), los Anales GÆA desde 1924 a 1974 (GÆA 1924-1974).
 - Se hizo una síntesis de su obra para lo cual se sistematizaron los principales ejes de interés de la autora.
 - Se elaboró una tabla con sus actividades según los años y se marcaron con diferentes tramas las presidencias de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (ANEXO I).
 - Se elaboró una bibliografía con sus publicaciones y presentaciones a congresos

Resultados

a) Biografía/Datos personales:

Nació en Gemona del Friule (provincia de Udine, Italia) el 18 de junio de 1900, y estudió el ciclo primario en Heidelberg (Alemania) (Quarleri, 1974a). En la Argentina completó el magisterio y dio clases en escuelas primarias (Palese de Torres, 1967:2). En 1923 ingresó al INPS del que egresó en 1926 con el título de Profesora Secundaria con Especialidad en Geografía (s/autor, 2005:9). Desarrolló una extensa tarea de investigación y sistematización en hidrología y en geomorfología que, por la calidad y aportes

originales, constituye su faceta más destacada que analizamos más adelante en este mismo artículo. Desde el INPS desarrolló su vocación docente. Allí sucedió al Prof. Fortunato Cichero en las cátedras de Geografía Física y de Seminario de la Ciencia Geográfica (comunicación personal Héctor O.J. Pena). También fue profesora de Metodología y Práctica de la Enseñanza y de Geomorfología (Palese de Torres, 1967:2). En 1954 la jubilaron de oficio (tenía 54 años) y fue reemplazada por Federico Daus (Daus, 1980). Volvió a la cátedra en 1956. (Comunicación personal de las Profs. Raquel B. Barrera de Mesiano y María Amalia Andina). El 27 de mayo de 1960 sucedió a Lorenzo Dagnino Pastore en la Dirección del Departamento de Geografía de esa Institución en la que permaneció hasta su fallecimiento el 16 de diciembre de 1967. La sucedió el profesor Mario Francisco Grondona (S/autor, 2005:6). También ejerció la cátedra secundaria en el Colegio Nacional de Adrogué (Donnantuoni, 1979), en el Colegio Nacional N° 5 Bartolomé Mitre, en la Escuela Normal N° 4 Estanislao Zeballos, y en el Liceo Nacional de Señoritas n°4 Remedios Escalada de San Martín (Dagnino Pastore, 1962). Se desempeñó como Directora de la Sección de Geografía del Instituto Geográfico Militar (Dagnino Pastore, 1962). Por los cambios en su apellido reflejados en los libros de actas de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos deducimos que se casó en 1938. Tendría 38 años. Su esposo se llamaba Alejandrino Torres y era funcionario de Correos (Héctor O.J. Pena, comunicación personal, 2013)

b) Exploraciones para el conocimiento formal del territorio

La característica por la que sobresalió Ana Palese dentro del cuerpo de geógrafos de su época fue su labor de reconocimiento *in situ*, científico y sistematizado, del territorio. Sus viajes, largos y riesgosos por su condición de mujer y la época en que los realizó, tuvieron por objetivo completar la escasa información existente de esas regiones, vacías en los mapas y en las descripciones del territorio de la época. Sus aportes al relevamiento exhaustivo de las áreas de estudio, a la observación directa del paisaje para su posterior análisis y explicación, así como al perfeccionamiento de la información cartográfica aportaron información valiosa para el conocimiento de un país extenso. En, al menos dos ocasiones, formuló explícitamente un programa de trabajo con estas características, refiriéndose a los objetivos que la llevaron a explorar territorios recónditos del país. En un caso aludió al interés por “...solucionar el problema [...] de la presunta conexión del sistema del Desaguadero con el río Colorado a través del cauce seco del Curacó” (Palese de Torres, 1962a: 32) y, respecto de la exploración de los ríos Deseado y Fénix afirmó: “Al no poder definir la situación real actual de estos nacimientos emprendí el viaje al lago Buenos Aires para solucionar

sobre el terreno este problema de la hidrografía patagónica” (Palese de Torres, 1956c: 101). Con esos objetivos, Palese encaró complejos y prolongados itinerarios. Fue su compañera en casi todas estas salidas María Teresa Grondona, profesora egresada del INSP, hermana de Mario F. Grondona también destacado geógrafo y docente.

El primer viaje que registramos fue en 1940 integrando el grupo de andinistas que realizó la primera tentativa de ascenso al Aconcagua por parte de un contingente numeroso (Aranda, 1959). Organizada por el experto andinista Hans Link y recordada como “expedición Link” consiguió hacer cumbre el 7 de marzo de 1940 (Parques Nacionales, 2005). Sólo fue superada en número por la expedición Ugarte en 1946 (Aranda, 1959). La expedición estaba integrada por el Grupo de Alta Montaña del Club Alpinista Mendoza (hoy Club Andinista Mendoza)¹ y un grupo de científicos encabezado por el Dr. Walter Schiller (geólogo) que incluía a Miguel Olarte (Jefe de Navegación y Meteorología de la Nación), Carlos Olano (auxiliar meteorológico), Valdemar A. L. Lehmann (Ayudante de Meteorología), Herber Neydonff (radiotécnico), Carlos Pronato (botánico del Ministerio de Agricultura de la Nación), la Dra. Genoveva (Geneviève) “Kewpie” Dawson de Teruggi (botánica y exploradora), Miguel Sáez Medina (botánico), el Dr. Roque J. Polito (médico y andinista), Alberto Kneidl (ingeniero), las profesoras Juana Cortelezzi (Directora del Liceo de Señoritas hoy Liceo Víctor Mercante), María Teresa Grondona y Ana Palese de Torres (profesoras del INPS Joaquín V. González), Inés Herrera (Prof. de la Universidad de Tucumán) entre otros². Antes de ascender recorrieron los cerros vecinos para aclimatarse y aprender a usar los elementos para el ascenso así como para recoger “plantas para los herbarios de los botánicos” (Palese de Torres, 1944a: 137). Durante esta expedición, Palese estuvo a cargo del “Diario de viaje” del grupo. Allí detalló las actividades realizadas así como las observaciones personales. Esta crónica de la misión debía ser entregada por cada División de la expedición al Club Andino quien se quedaría con la propiedad intelectual de los resultados (Palese de Torres, 1944a: 125). Gracias a este Diario podemos conocer las

¹ Adrián Ruíz Leal (presidente del Club y Secretario de la Sociedad Científica Argentina), Pablo Franke, Enrique Strach, Emilio Ríos, Hipólito Pérez, Pablo Etura, Domingo López, Juan Semper y Jorge Hertlein

² Lita Tiraboschi (famosa nadadora que cruzó el Río de la Plata) y su esposo Eric Grimm, Tibor Sekelj (periodista húngaro), Juan Zechner (montañista austriaco) las señoritas Ilse Schiller, Elisa Hertlein, Aurora López, María Magdalena López, Alicia Romagnoli, los señores Carlos Antognini, Edmundo Lutter (piloto acrobático), José Posluschny (pintor artístico), P. Ronchietto (fotógrafo), Brondo (fotógrafo), Ernesto J. Rubén (profesor de esquí y cineasta), Salvador Verciglia, Segundo Orozco, el sacerdote José Kastelic, que sin formar parte del contingente, se agregó a él, el guía Mariano Pastén, a quien Palese en su diario le dedica un apartado de 2 páginas, y otro personal de servicio

actividades y observaciones que fueron hechas. En este sentido, el siguiente pasaje refleja la prioridad que tuvo el registro que realizó:

Como la expedición se hizo a pie desde Puente de Inca [martes 13 de febrero] hasta el campamento base de plaza de Mulas a 4300 metros, de allí al Glaciar del Cuerno y, luego al filo del cerro Manso, etc. hubo zonas que escaparon a la observación directa, debido al cansancio, tan absoluto, que nos llevaba por momentos hasta el límite de la extenuación, razón por la cual, y pese al imperativo deseo de captarlo todo, ello se hizo materialmente imposible (Palese de Torres, 1944a:115).

En esta expedición Palese se concentró en analizar la glaciación del macizo del Aconcagua. (María Teresa Grondona, comunicación personal a uno de los autores). Con el título “La glaciación en la región del Aconcagua” presentó los resultados en la V Semana de Geografía (S/ autor, 1974d: 50 y Ferrari et al, 2014: 83). Con la Prof. Inés Herrera se introdujeron al interior del glaciar para observar las grietas, la red de arroyos oculta debajo de él y los pozos que generan el mayor peligro para el cruce. Tomó medidas del glaciar y las comparó con las registradas por Reichert en su ascensión de 1905-6 (Reichert, 1929). Concluyó que se encontraba en retroceso porque ya no alcanzaba a la ruta de ascenso denominada Vines-Zurbtigggen que había seguido el científico alemán, libre de nieves cuando la expedición Link (Palese de Torres, 1944a:157). Su descripción distingue los principales elementos que configuran la hidrología del área, incluyendo la abundancia de sedimentos gruesos:

La lengua glaciaria se eleva como un paredón resquebrajado, de coloración blanquecina, donde se intercalan estratos horizontales de material detrítico pardusco...Varios torrentes surgen al pie del glaciar tributario del Horcones occidental (Palese de Torres, 1944a:157-158).

Las nacientes de otra de las principales cuencas hidrográficas la llevaron al sur del país. En 1943 recorrió la cuenca del Limay. En esta ocasión conjugó la búsqueda de datos con la formación de profesores fundamentada en un conocimiento acabado del territorio. El ambiente institucional del INPS Joaquín V. González generó salidas a campo con el objeto de observar directamente los conceptos leídos en los libros (Palese de Torres, 1944b). Es así como, en 1943, se realizó el Primer Campamento de Estudios Geográficos de Profesores y Alumnos. El grupo estaba integrado por 16 profesores, 37 alumnos y 8 acompañantes a los que se sumaban el Rector y su esposa, la Rectora de la Escuela de Comercio N°4, una becaria de la Comisión Nacional de Cultura y un médico. Palese fue la Jefa del Grupo de Geografía Física. María Teresa Grondona y Mario Francisco Grondona coordinaron el de Cartografía (Fig. 2).

El grupo recorrió la región cordillerana entre el lago Lácar y el cerro

Tronador. Se reconocieron los glaciares y los principales lagos (Gutiérrez, Mascardi, Guillermo) y el río Manso. Alcanzaron San Martín de los Andes por Confluencia, cruzaron el Lácar y caminaron hasta el paso Hua-hum. Regresaron a Bariloche vía Confluencia visitando los lagos Traful, Espejo, Correntoso, Villa La Angostura y la Estancia Jones. Nuevamente en Bariloche navegaron hasta Puerto Blest y visitaron la cascada de los Cántaros. Al día siguiente ascendieron al cerro Catedral (Fig. 3) y el último día hicieron los que hoy se denomina Circuito Chico. Los resultados fueron volcados en dos volúmenes que incluyen todos los aspectos físicos y humanos de la región (Primer Campamento de Estudios Geográficos, 1944).

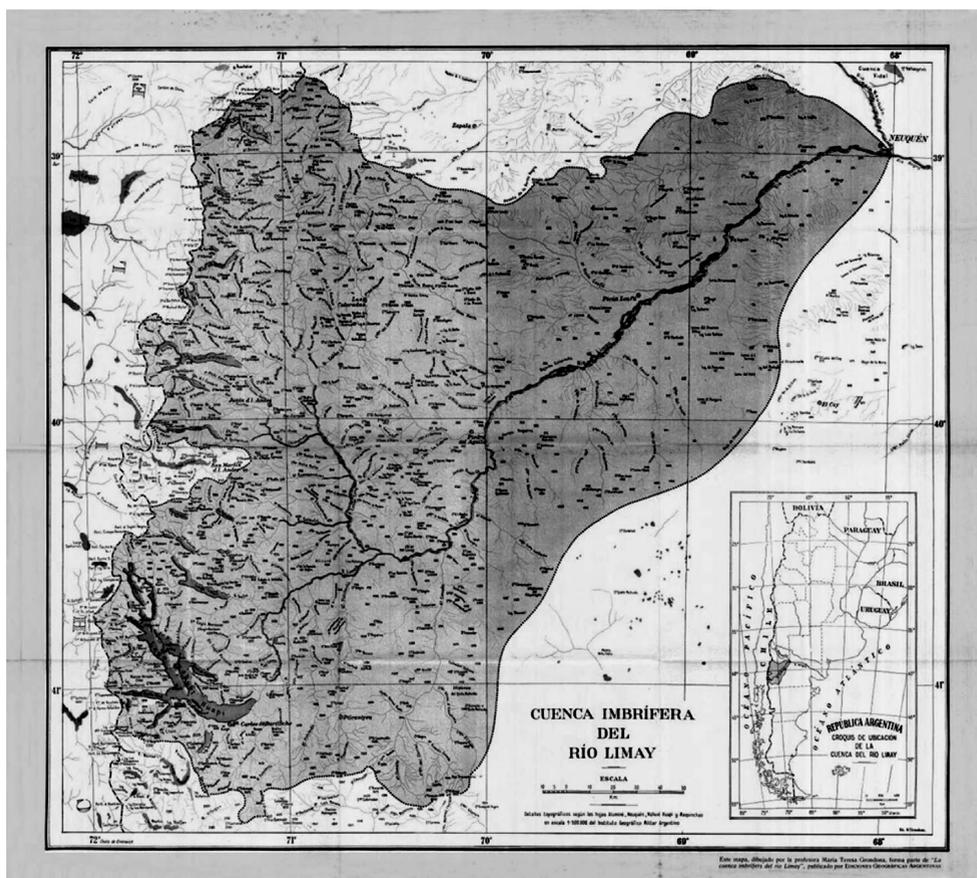


Fig. 2: Mapa incluido en el libro *La cuenca imbrífera del Limay*. Dibujado por la Prof. María Teresa Grondona (Palese de Torres, 1944b)

Esta expedición le permitió a Palese hacer también un exhaustivo análisis de la cuenca imbrífera del río Limay que publicó por separado (Palese de Torres, 1944c). Es interesante destacar que explica que el capítulo de su autoría “forma parte de una monografía de carácter regional sobre la

zona del Limay esbozada de acuerdo con la orientación que le ha dado Vidal de la Blache a la geografía actual” (Palese de Torres, 1944b:11). En esta obra, Palese desarrolla exhaustivamente la hidrología del Lacar e integra la descripción de cada afluente con su génesis geomorfológica y climática. También observa los posibles usos del agua.



Fig. 3: Grupo de integrantes del Primer Campamento de Estudios Geográficos en un descanso durante la ascensión al cerro Catedral (Primer Campamento de Estudios Geográficos, 1944, Primera parte: 202)

Otra expedición la llevó al norte de la Argentina. En enero de 1945, junto al Ing. Miguel Rodríguez (Hidrólogo y Secretario de GÆA) y la Prof. María Teresa Grondona, viajó a Tilcara representando a GÆA (presidencia de Pedro S. Casal) en el homenaje realizado a los antropólogos Juan B. Ambrosetti y Salvador Debenedetti (S/autor, 1945: 25). En ese viaje relevaron el cauce del río Grande desde esta población hasta el cercano yacimiento arqueológico La Isla, localizado a unas dos horas de camino al norte del Pucará “periplo que no representaba un gran esfuerzo convenientemente calzados”, según Palese. En el informe publicado en el Boletín de GÆA hace una exhaustiva descripción de la geografía de la Quebrada de Humahuaca así como del pueblo de Tilcara y de la quebrada del río Grande. (Palese de Torres 1945).

A partir de 1946 sus excursiones se dirigieron a cubrir los vacíos de información pendientes en uno de los grandes sectores hídricos del país, la cuenca del río Desaguadero. Le dedicará a este tema al menos cinco salidas de relevamiento. En enero de ese año, con María Teresa Grondona

recorrieron, durante dos meses de ese verano³, el valle-bolsón de Belén, para lo cual siguieron la ruta 40 desde Tinogasta hasta el Valle de Cafayate, pasando por Londres, Belén, Puertas de San José, La Ciénaga, Hualfin, y el valle Santa María (un total de 350 kilómetros). Para llegar viajaron en ferrocarril hasta Catamarca, allí tomaron un ómnibus de línea hasta Tinogasta, luego el camión de la mensajería de Correos y Telecomunicaciones de la Nación y, finalmente, caballos y mulas. Los resultados de este viaje fueron publicados en el N° 20 del Boletín GÆA (Palese de Torres, 1946a). En esta publicación ya propone el programa de los viajes que concretará en los años siguientes junto a un plan de relevamiento: I) Aspecto topográfico del centro y NO de Catamarca, II) Las terrazas del valle de Belén, III) Efectos de la erosión torrencial, IV) Efectos de la deflación y de la corrasión, V) Aspectos geológicos, VI) Aspectos del clima, VII) Cuenca imbrífera del río Belén y VIII) Aguas termales y aguas minerales (Palese de Torres, 1946a:35).

Suponemos que, por razones de espacio, sólo publicó el capítulo II como los resultados más sobresalientes. Aquí describe el número de terrazas (3/4) en cada lugar, su composición, posición e inclinación. Concluye que:

En un momento anterior a la topografía actual habríamos estado en presencia de una cuenca intermontañosa cerrada hacia el Sud por las estribaciones meridionales de las sierras de Belén y en continuación hacia el norte con el campo de los Pozuelos; en la cual, el aporte de los ríos y arroyos centripetos habría rellenado un relieve elaborado con anterioridad, prueba de ello sería la desigual distribución del conglomerado dentro de la cuenca. Las aguas se habrían estancado en la parte más deprimida formando una cuenca lacustre. Al evolucionar esta cuenca lacustre siguiendo el ciclo natural habría emitido un emisario hacia el Sud o, simplemente, habría sido alcanzada por un torrente cuyas cabeceras habrían llegado a la cuenca por la acción retrocedente de sus fuentes en la Puerta de San José; o simplemente ambos factores habrían operado en concordancia. Un movimiento de ascenso del bloque montañoso acontecido probablemente en el cuartario superior con intervalos más o menos largos habría permitido la erosión fluvial que de consuno con los demás factores de la dinámica exterior imprimirá la topografía lugareña esos escalones cuyos remanentes quedaron como terrazas, mesas, torreones, etc. (Palese de Torres, 1946:37-38)

³ En enero de 1945 GÆA y el Comité Nacional de Geografía (con elementos de viaje del Museo Etnográfico) habían organizado una expedición de reconocimiento a la sierra de Culampajá integrada por Federico A. Daus, Heriberto A. Balbiani, Alfredo Rampa y Roberto Combetto (Daus, 1947). “El propósito del viaje era el reconocimiento geográfico de na región acerca de la cual faltan referencias precisas en nuestra literatura científica” (Daus, 1945: 19)

Los demás capítulos enunciados en el Boletín 20 de 1946 los desarrolla cada uno en el Tomo VIII de los *Anales GÆA* (Palese de Torres, 1947). En las primeras páginas realiza una descripción muy completa de la geomorfología con la correspondiente explicación de la génesis de los paisajes y presenta croquis de las terrazas (Figs. 4 y 5).

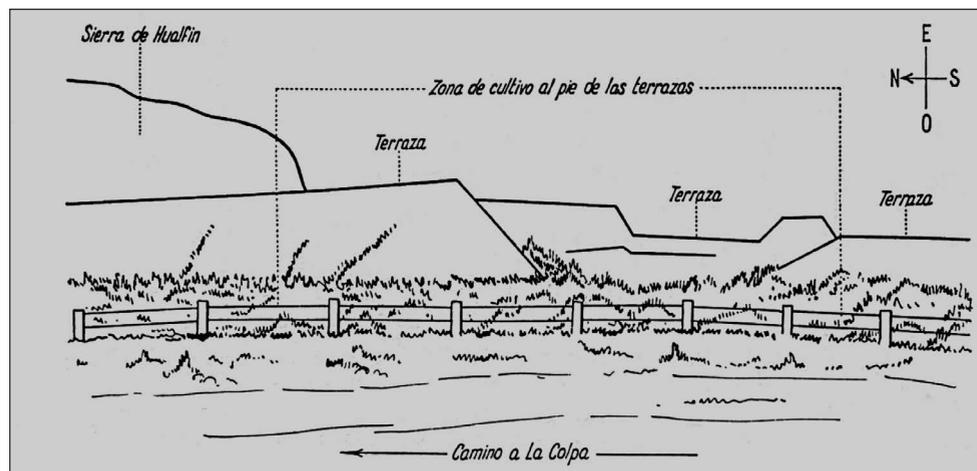


Fig. 4: Paisaje de terrazas tomado en el camino a La Colpa, mirando hacia el NE (Palese de Torres, 1947:369)

En esta publicación también describe con minuciosidad los procesos de erosión tanto hídrica como eólica, así como la producida por la radiación solar sobre las formas del relieve (deflación y corrasión). Sumó detalles obtenidos de los pobladores del área, de técnicos residentes en la zona o bien de la observación directa, por ejemplo, al clasificar el régimen hidrológico de los cursos existentes:

...en relación con las nexosituaciones, el río Belén lleva sus cabeceras al conjunto de serranías que forman el ángulo sudeste de la prepuna. Desde allí daremos los nombres de ríos y arroyos de aguas permanentes y el de los ríos secos que se presentan como cañadones abiertos en materiales del cuaternario y pleistoceno superior que rellenan el valle. Viejos pobladores de la zona, arrieros, jefes de Correos y Telecomunicaciones y directores de escuelas nos han informado oportunamente en la confirmación de los mismos [Nota de los autores: se refiere a la identificación de cursos de agua permanentes o intermitentes] (Palese de Torres, 1947: 379).

Al respecto del uso de la información es interesante cómo tendió a ordenar los conocimientos de los actores locales, por ejemplo, en la siguiente afirmación:

Junto a las estribaciones del Changorreal las aguas del subsuelo están a un metro de profundidad; a la altura donde se abre la ruta 40 el agua está a uno y medio y dos metros de profundidad y a medida que nos alejamos hacia el sur la napa de agua potable se hunde cada vez más [Nota de los autores: en el Pie de página escribe datos suministrados por el capataz de la cuadrilla de peones camineros que trabajan en ese tramo de la ruta 40)]. (Palese de Torres, 1947: 364).

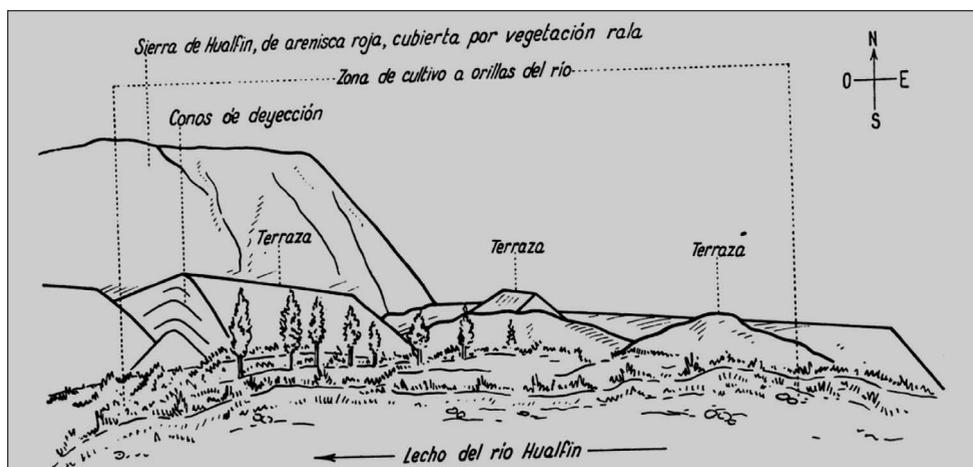


Fig. 5: Paisaje sobre el río Hualfin y terrazas adyacentes mirando hacia el N (desde un corral de la señora N. viuda de Vázquez (Palese de Torres, 1947:370).

En este artículo corroboró la existencia de todos los afluentes consignados en la cartografía del IGM de la época, completó los omitidos y presentó un minucioso mapa hidrográfico (ver Fig. 6) con énfasis en la demarcación de la cuenca y la toponimia del área (realizado por la Prof. María Teresa Grondona).

En enero y febrero de 1947 volvieron ambas expedicionarias a esa zona del país y recorrieron la cuenca del río Abaucán cuyo análisis expuso Palese en la XI Semana de Geografía de 1947 (S/autor, 1947a: 47 y 52, 1974:55 y Ferrari et al, 2014: 83) con el título “El valle de Tinogasta y la cuenca imbrífera del río Abaucán”. La exposición abarcó los aspectos geomorfológicos del valle de Tinogasta, la cuenca activa del río y algunos aspectos del clima. Además reunió un extenso vocabulario toponímico que se consigna en un croquis realizada por la Prof. María Teresa Grondona. Sin embargo, este estudio no fue publicado por GÆA sino por el Instituto de Geografía la Universidad de Cuyo nueve años después (Palese de Torres, 1956a).

Al año siguiente (verano de 1947-1948) nuevamente visitó el ambiente serripampeano, explorando el valle del río Bermejo en la provincia de La Rioja, con el cual completó los dos estudios anteriores. Arribó a Nonogasta por ferrocarril, desde allí en ómnibus hasta Villa Unión, luego el camión de Correos y Telecomunicaciones hasta Vinchina. Dieron la vuelta entre estas ciudades por el cauce del río con la guía de un arriero y mulas. Desde allí continuaron por la quebrada de la Troya hacia el oeste hasta Jagüé, último poblado en la ruta a Chile, y ascendieron hasta el observatorio meteorológico de Punta del Agua a 4073 msnm (activo entre 1941-1960) perteneciente al entonces llamado Ministerio de Aeronáutica. Los resultados de estos recorridos fueron publicados años después, por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) (Palese de Torres, 1956b). En esta ocasión se avocó a inventariar los tributarios, vertientes y lagunas de la cuenca con información de aforos, desvíos para riego y su relación con afloramientos con respectivos datos de salinidad. La descripción de la geomorfología de los distintos tramos de la cuenca es detallada. También se ocupó de reconocer las formas de vida, identificando actividades productivas, montos aproximados de producción, comercio, problemas de la economía y hasta el acceso a la sanidad.

Según Walter Cazenave (2008), en la década de 1940 también investigó la complicada hidrografía pampeana del sector terminal de la gran cuenca Desaguadero-Salado-Chadileuvú-Curacó, mal conocida en los medios científicos de la época. Realizó varios viajes, pero no logramos registrar las fechas. En su disertación de ingreso a la Academia Argentina de Geografía (Palese de Torres, 1962a) menciona un “último viaje realizado” (Nota al pie 8 de la pág. 36 y, nota al pie 15 de la pág. 47) pero no cita la fecha de ése ni los anteriores. Estas exploraciones tendían a resolver la “presunta conexión del sistema del río Desaguadero con el Colorado a través del cauce seco del Curacó” (Palese de Torres, 1962a:32). Tras un abarcativo análisis de la cartografía histórica, la bibliografía existente y las descripciones de los viajeros que recorrieron el área desde 1751, concluye que el curso terminal del Chadileufú, si bien está marcado en el terreno, nunca llevó agua al Colorado de forma regular, ni siquiera durante la crecida extraordinaria de 1942. Respecto de las observaciones de los viejos pobladores del área acerca del aporte de aguas del Curacó al Colorado, Palese explica que, en aquella oportunidad, como en 1915, más bien se verificó lo inverso: el río Colorado aumentó tanto su nivel que invadió la cuenca del Chadileufú. En 1915 ocurrió por la rotura de la morena que embalsaba la laguna Carrilauquen en la cuenca superior:

El 29 de diciembre el dique se derrumbó y el agua embalsada se desplomó aguas abajo destruyendo todos los pueblos en su camino... y a la altura

de Pichi Mahuida ingresó en el cauce seco del Chadileufú. (Palese de Torres, 1962a:51-52)

La creciente de 1942 se originó en las intensas precipitaciones simultáneas ocurridas en las cuencas del Colorado y del Desaguadero. En Pichi Mahuida el río Colorado alcanzó los 3,80m sobre su desbordándose y remontando el cauce del Curacó hasta unos 4000m desde la desembocadura.

Con fecha 19 de enero comienza la bajante del Colorado y con ella la evacuación de las aguas que habían entrado por el cauce del Curacó. En la misma fecha la escala hidrométrica colocada debajo del puente de Puelches estaba en seco. Como conclusión cabe suponer que las aguas de la laguna Amarga no se habrían conectado con el Colorado a través del Curacó (Palese de Torres, 1962a:51)

Estas conclusiones fueron confirmadas treinta años después por otros trabajos de relevamiento del área (Siragusa, 1992). Palese, con la escasa tecnología de la época también propone una explicación acertada del fenómeno

Las causas directas están ligadas a varios factores (aparte de la posibilidad de un cambio del ciclo climático), en primer término, hay que citar la acción del hombre con la creación de lagos artificiales y la apertura de canales de riego que actúan como verdaderas sangrías en todos los tributarios de los ríos que forman sus cabeceras. Además, hay que considerar el aumento progresivo de la población en las provincias atravesadas por ese sistema hidrográfico (Palese de Torres, 1962a:53)

Ampliando este análisis, explicó que un ciclo seco prolongado “produce no solo salinas de desarrollo y espesor variables, sino que termina por salinizar todo el terreno en un gran espesor” (Palese de Torres, 1962a:53). Concluyó el tratamiento del problema, refiriéndose al potencial uso del suelo, señalando además que la eventualidad de las precipitaciones solo deja opción para la ganadería extensiva y que las posibilidades futuras para el arraigo de la población en la zona dependerán, pues, de otro curso fluvial, y este es el río Colorado” (Palese de Torres, 1962a:54).

Otra importante investigación también vio la luz varios años después de realizado el trabajo de terreno. En enero de 1950 viajó a Santa Cruz para “dilucidar las nacientes del río Deseado dado las diferentes alterativas que mostraba la cartografía correspondiente” debido a los reiterados cambios en el desagüe, ya sea hacia el río Deseado (vertiente atlántica) o al Lago Buenos Aires–río Baker (vertiente pacífica), (Palese de Torres, 1956c). Esta vez viajó en un avión de Aeroposta Argentina hasta Comodoro Rivadavia y en ómnibus (muy confortables, según la autora) hasta la, entonces, “Villa de lago Buenos Aires”.

Radicalados en la villa [...] recorrimos a pie, a caballo, en automóvil y en camioneta todos los alrededores accesibles. Visitamos a viejos pobladores inclusive al viejo cacique Jaramillo y recabamos de ellos todas las noticias de interés” (Palese de Torres, 1956c:103).

A partir de un análisis *in situ* de los caracteres morfogenéticos del área, del uso del suelo y de la construcción de acequias y controles de crecientes por parte de la población a lo largo del tiempo, llegó a una descripción de la hidrología del área. Concluyó que el río Deseado nace al sur del conoide deltaico del Fénix Grande que, a su vez, estaba limitado por la meseta del lago Buenos Aires y restos de morenas. A su vez, determinó que el Fénix Grande se origina en la fusión del manto nival estacional precordillerano, se desplaza entre la meseta de Guen Guel y un arco morénico que lo limita por su margen derecha, continúa por un lecho bien definido de gravas, pedregullo y arena. En esa fecha (enero de 1950) entrega sus aguas en forma permanente al Deseado (Fig. 7).

En febrero de ese año también viajaron Daus, por entonces Decano de la FFyL y D. García Gache (Prof. de ISP) a ese área invitados por el Instituto de Estudios Patagónicos y la Gobernación Militar de Comodoro Rivadavia con acceso a toda la movilidad necesaria (Escalada, 1950). El objetivo, según menciona el autor era analizar la evolución hidrográfica de la cuenca y, en especial de los ríos Fénix Grande, Fénix Chico y del Deseado y su posible utilización para la colonización y uso de esas tierras. Los resultados de este viaje fueron publicados en el mismo año 1950 por el Instituto de Geografía de la FFyL (Daus, 1950).

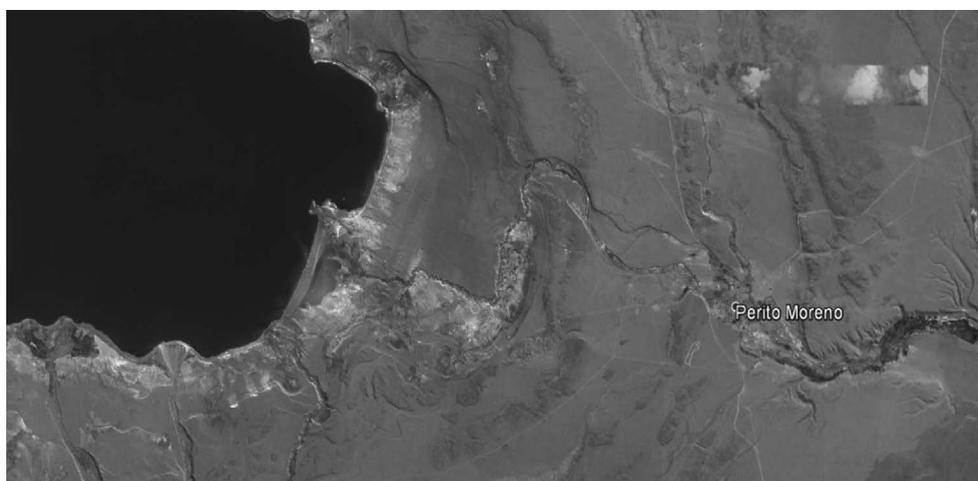


Fig. 7: Área recorrida por Ana Palese (enero) de 1950 en la indeterminación de pendiente entre las cuencas del río Deseado y del Lago Buenos Aires. Fuente: captura de Google Earth.

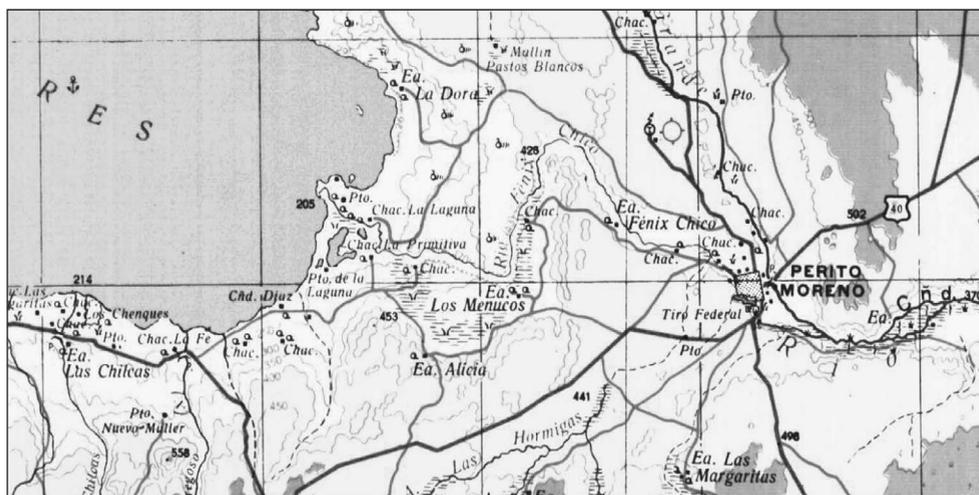


Fig. 8: Área recorrida por Federico A. Daus (febrero) en 1950 en la indeterminación de pendiente entre las cuencas del río Deseado y del Lago Buenos Aires. Fuente: Carta del Instituto Geográfico Militar.

c) *Dos destinos para la obra consagradoria de Ana Palese: La Geografía de la República Argentina de GÆA y La Argentina. Suma de Geografía de la Editorial Peuser.*

Palese volcó tempranamente sus exploraciones y estudios en una larga obra de síntesis que hace un repaso de los recursos hídricos del país. En efecto, la gran compilación sobre “hidrografía” que publica la Editorial Peuser, muchos años después, cuenta con una mayoría de referencias bibliográficas hasta 1950, lo que constituyó en nuestro análisis una primera indicación de que la obra había sido terminada antes de 1958. Probablemente Palese la habría preparado para la obra “Geografía de la República Argentina” de GÆA que constituía uno de los objetivos desde los inicios de la Sociedad. El primer diseño de la obra es de esos comienzos (década de 1920). Fue durante la presidencia de Elina González Acha de Correa Morales que se organizaron los ejes temáticos, entre los que se encontraba el tema recursos hídricos/hidrología. Esta obra, por razones financieras y disponibilidad de papel, demoró su aparición (Curto y Lascano, 2015). Recién en 1946 (ya era presidente Pedro S. Casal) la Sociedad logró imprimir los Tomos III y IV. En el Tomo III publicaron Frenguelli J. (*Las grandes unidades físicas del territorio argentino*); Daus F. A. (*Morfografía general de las llanuras argentinas*) y Casal P S. (*El litoral argentino y las islas*). En el Tomo IV publicó Feruglio E. (Los sistemas orográficos de la Argentina) y en el Tomo V los especialistas Knoche, W. y Borzacov, V. (*Clima de la República Argentina, Presión atmosférica Viento. Radiación solar. Insolación,*

Temperatura Humedad relativa); Wöelken, K. (*La circulación general de la atmósfera sobre el continente Sudamericano*), Maurstad, A. (*El tiempo en la República Argentina*) y Di Corleto, C. (*Clima aerológico*).

En 1947 (también durante la presidencia de Casal) se publicó el Tomo VI con el trabajo de Knoche, W. y Borzacov, V. (*Clima de la República Argentina Provincias climáticas de la Argentina*), la primera parte del Tomo I con los aportes de González Acha de Correa Morales, E. (*Resumen histórico – geográfico*) y de Keidel, J. (*El Paleozoico*) y también el Tomo VIII sobre la biogeografía con los trabajos de Hauman, L. (*La vegetación de la Argentina, Provincia del “Monte” o del espinal y Bosques subantárticos*), de Burkart, A. (*Parque Mesopotámico*), de Parodi, L. (*Estepa Pampeana*), de Cabrera, Á. (*Zoogeografía*), de Yepes, J. (*La fauna de montaña*) y de Valette, L. (Biología marina)

En 1949 (cuando ya es presidente de GÆA Federico Daus) un artículo firmado por Mario F. Grondona (tesorero de la Sociedad) en el Boletín de GÆA informa que el Tomo II con los trabajos “*Los plegamientos precámbricos y paleozoicos*” de Juan Keidel, “*El Mesozoico*” de Pablo Groeber y “*El Cenozoico*” de Joaquín Frenguelli están prontos para su publicación, mientras que los del Tomo VII que incluirá los trabajos “*Hidrografía continental de la Argentina*” de Ana Palese y el Ing. Juan B. Gandolfo, “*Los glaciares de la Cordillera*” de Egidio Feruglio y “*Oceanografía*” de Pedro Casal, se encuentra retrasado “por no haberse entregado todavía los originales de algunos trabajos” (Grondona, 1949: 7). Sin embargo, en el Boletín siguiente, de septiembre de 1950 (S/autor, 1950a: 43), el plan general de la obra publicado ya no menciona a Palese ni a Gandolfo como autores del Tomo VII que consta como “en preparación”. Ocurría que un nuevo presidente, Federico Daus, le estaba reorientando GÆA, ya sea por la intención expresa de renovación de la ciencia o por razones políticas que obligaban a los anteriores directivos de esta Sociedad a ocupar cargos menos relevantes por sus conocidas antipatías con las autoridades del peronismo. Ante estos cambios en la estructura de la Junta Directiva de GÆA relacionados con los de la política del país, es probable que Ana Palese haya sentido una falta de pertenencia a esa nueva “élite científica” y haya entregado sus manuscritos a Francisco de Aparicio quien, en 1946, había sido jubilado “de oficio” de la Universidad de Buenos Aires por su postura política. De Aparicio se había dedicado hacia fines de los ’40 a lo que luego sería una extensa obra de ocho tomos, la muy reconocida *La Argentina. Suma de Geografía*. En julio de 1951, cuando muere de Aparicio y aún se avocaba a esta compilación, los editores decidieron continuarla y “transfirieron a sus discípulos y colaboradores y a su viuda Cristina Correa Morales de Aparicio la responsabilidad de dar fin

a la obra que él dejaba en plena ejecución”. Cabe destacar que Palese es la única persona a la que la viuda agradece en forma explícita, además del co-compiler. (Correa Morales de Aparicio, 1958: XIX)⁴

El capítulo firmado por Palese cuenta con más de 200 páginas y refleja su vasto conocimiento de la hidrología argentina (Palese de Torres, 1958). Sin embargo, la redacción es diferente, sin las consabidas relaciones entre los componentes del resto del sistema físico y su relación con las actividades humanas. Por lo contrario, aumenta la información utilizable para el lector no especializado y, se podría afirmar, para la toma de decisiones. Probablemente eso se deba a que la obra se concibió para llenar un vacío en la literatura científica argentina, y estuvo destinada a un público cultivado y para material de consulta para la investigación (Montes, 2014). Este enfoque de Palese quedó plasmado en la oración que encabeza el capítulo de la *Summa*: “El estudio del agua en un país es función esencial del Estado” (Palese de Torres, 1958:188)

Cabe comentar aquí que el extenso estudio del Consejo Federal de Inversiones sobre los recursos hídricos del país, publicado en 1961, contiene tablas y cartografía de notable similitud a los expuestos en la obra de Palese.

d) Enseñanza

Se destacó por su fuerte personalidad en la materia y como una permanente impulsora de los trabajos de campo para colegas y alumnos (Héctor O.J. Pena, comunicación personal, 2013). Tempranamente reflexionó sobre los problemas de la enseñanza de la Geografía en las escuelas primarias. En el Monitor de la Educación Común, publicación oficial de la Comisión

⁴ En 1957, durante la siguiente administración de GÆA (presidencia de Carlos A. Levene 57/61) se publicó un suplemento al Tomo I escrito por J. Keidel sobre *Los plegamientos precámbricos y paleozoicos*, la 3ra parte del Tomo II por J. Frenguelli sobre el *Neozoico y El glaciarismo cuaternario* de 218 Pág., la primera parte del Tomo VII por E. Feruglio y P. Casal (Feruglio E. *Los glaciares de la Cordillera Argentina*: Casal, P.: *Primeros estudios oceanográficos en nuestras costas*. 262 Pág.) y, en agosto de 1957, la nueva JD informa sobre el Tomo de Hidrología que:

el mismo se hará en partes a medida que los colaboradores designados oportunamente vayan entregando sus trabajos. En su redacción intervienen los siguientes investigadores: Dr. Alfredo Castellanos, Prof. Federico A. Daus, Dr. Enrique Würschmidt, [era agrimensor y cursó parte de la licenciatura de geografía] Prof. Miguel Marzo, Prof. Mario Grondona, Dr. Dino Cappanini, Dr. Alfredo Siragusa y Prof. Héctor Arias. (S/autor, 1957a:12) el agregado es nuestro por información de H:O:J Pena.

Pasarían 16 años para que se publicara el tomo correspondiente a la Hidrografía continental de la Argentina, cosa que ocurrió en 1975 (Castellanos, A.: *Cuenca potamográfica del río de la Plata*. Quarleri, P.: *Estudio fluviométrico de la cuenca del río de la Plata*. Grondona, M.: *Pendiente del Océano Atlántico. Ríos del sur de la provincia de Buenos Aires. Ríos del sistema de la ventana. El río Colorado y su cuenca. Ríos patagónicos*. Daus, F.A.: *La pendiente del Océano Pacífico*. Würschmidt, E.: *Los ríos de las sierras Pampeanas y de la Puna argentina*. Marzo, M. y Arias, H.: *Ríos del sistema hidrográfico Andino*. Siragusa, A.: *Lagos, lagunas y salinas*. 625 Pág.)

Nacional de Educación escribió un artículo en el que plantea el problema de entonces:

La metodología de su enseñanza peca hoy día de lo mismo que en otros tiempos de un defecto capital: el de las enumeraciones de nombres propios que requieren un esfuerzo mental para su recordación siempre penoso y no siempre positivo. Como por otra parte sería imposible enseñar Geografía sin emplear la toponimia correspondiente surge pues el problema: ¿de qué manera habrá que coordinar la transmisión de conocimientos para que la enseñanza conjunta resulte eficaz y agradable al niño? (Palese de Torres, 1932a: 153)

En esta publicación opinó que de la aplicación de los principios de extensión, correlación y causalidad surge el concepto de paisaje, sobre el que descansa la enseñanza de la Geografía:

De la síntesis de la flora, fauna y gea surge el paisaje geográfico estudiado por la Geografía Física; luego, y entrando en la terminología de los conceptos clásicos diríamos que la Geografía Física constituye el esqueleto o el armazón sobre el que descansan la Ciencias Naturales (Palese de Torres, 1932a: 153)

La aplicación de estos principios que, según la autora, constituyen el nudo de la Geografía en la enseñanza de esta ciencia, podrían atenuar la dificultad de localizar los fenómenos en el espacio y en el tiempo por parte de los niños:

Los temas transmitidos de acuerdo con estos principios han dado espléndidos resultados en la enseñanza media y superior; y con la experiencia de los mismos, puede ensayarse la traslación del método a las escuelas primarias; claro está que adaptándolo a una capacidad media de adquisición más restringida y presentando los asuntos a tratarse bajo una faz más simple, siguiendo el camino que nos indican en su evolución, los fenómenos naturales al mismo tiempo que se concretara siempre e indefectiblemente en el mapa (Palese de Torres, 1932a: 154)

Muchos años después, luego de su dilatada trayectoria en investigación, en 1967, ya siendo Profesora Titular de la cátedra “Metodología y Práctica de la Enseñanza” en el INSP, publicó un manual de metodología y práctica de la enseñanza de la Geografía basado en su larga experiencia docente, que incluyó “consejos para alumnos que cursan la materia en institutos y facultades. No pretende de manera alguna enseñar a profesores en ejercicio de la docencia ni incursionar en la pedagogía ni en la historia de la enseñanza” (Palese de Torres, 1967). En este mismo manual desarrolló una historia de la enseñanza de la Geografía en la escuela elemental pública y en la enseñanza secundaria en los países europeos (presenta programas de estudio de *Königliches Ludwig Gymnasium* de Munich y en los *Kinder Königliches Maximilian Gymnasium*

de Viena y *Realschule* de Baviera. También la compara con la impartida en el país por el Instituto Nacional del Profesorado bajo la dirección de Wilhem Keiper y destaca las personalidades de Walter Schiller y Franz Kühn.

Respecto del aprendizaje consideró “que gran porcentaje del éxito depende de la idoneidad y vocación del maestro o profesor” (Palese de Torres 1967:37). A reglón siguiente presentó instrucciones al respecto:

Se comienza por la elección del tema por votación directa de los alumnos [y se procede] a darle enfoque geográfico. Se subdivide el tema en tantos capítulos como alumnos formen el equipo. La elección del subtema es voluntaria. Luego se procede a un enfoque sumario siguiendo fielmente el método geográfico. Se da la bibliografía fundamental. La elaboración del tema dura todo el año lectivo. Los alumnos traen a clase todos los artículos [...] Se leen, se comentan se discuten, se comparan...y luego se incorporan al capítulo que corresponden. [...] Agotada la búsqueda puede comprobarse el tema sobre el terreno (Palese de Torres 1967:38).

Este método también lo recomendó para la escuela secundaria “aunque con algunas reticencias”, entre otras:

En los primeros años presenta algunas dificultades ya que en nuestra asignatura hay que sentar bases firmes dentro de los conceptos de la Geografía General para que los alumnos adquieran los necesarios elementos de juicio que les permitan interpretar los hechos geográficos basándose en el razonamiento (Palese de Torres 1967:38).



Fig. 8: Ana Palese en 1965 en la reunión de egresados de geografía del ISP Joaquín V. González. En primera fila, junto a doña Ana, están de izq. A derecha, Julio L. Abril y Héctor J. Pérez. Detrás con una mano en el hombre del compañero Héctor O. J. Pena y, en la última fila José Luis Fourastié y Juan Antonio Olivetto. (Fotografía propiedad de H.O.J. Pena)

e) *En el Instituto Geográfico Militar*

Fue Directora de la Sección de Geografía del Instituto Geográfico Militar sobre cuyas actividades escribió un extenso artículo de revisión que presentó en la Tercera Semana de Geografía en 1938 (S/autor, 1974 b:48 y Ferrari et al, 2014: 83) y publicado años después en los Anales GÆA (Palese de Torres 1943). En él describe con detalle las actividades del Instituto, así como el instrumental usado y los márgenes de error de los trabajos, asesorada por:

el Director del Instituto Gral. Julio C. Costa, el Cnel. Biedma, el Cap. Brito Arigós, el jefe de la División Geodesia Cap. M. Ares, el jefe de la División Fotogrametría Cap. Carbonell, el jefe de la División Topografía Ing. Ronchetti y el jefe de la División de Cartografía Ten. Cnel. Pegorara (Palese de Torres 1943:58).

f) *Su aporte al léxico geográfico y a la toponimia*

Estos dos temas fueron de su interés desde sus inicios. No sabemos si fue por encargo o por decisión propia que reunió varios léxicos geográficos que fue exponiendo en diversas Semanas de Geografía ya que la Junta Directiva de GÆA tenía el proyecto de redactar dos diccionarios, un Diccionario Geográfico Argentino y otro Diccionario de Terminología Geográfica y publicarlos en los *Anales GÆA* (Ardissone, 1929:519). Los temas fueron tecnología (*sic*) glaciológica, espeleología, fitogeografía y suelos (Palese, 1934 y 1937; S/autor, 1974a,d,e,f,g y Ferrari et al, 2014: 83). Estos trabajos no constituyeron inventarios de términos, sino verdaderos análisis conceptuales con base científica, con notas y bibliografía, así como discusión con otras versiones de los términos. Muestran asimismo su versación en idiomas. Estos textos poseen una destacable claridad expositiva mediante números, gráficos y cuadros. Sus notas aclaratorias reflejan erudición sobre los temas. Contienen asimismo datos históricos que realzan el contexto de los conceptos. Sus aportes a la tecnología glaciológica y espeleología llegaron a publicarse como capítulos (Palese de Torres, 1932b y 1937). De este último solo se publicó la introducción porque sería completado en una obra posterior (Palese de Torres, 1944d). En el trabajo sobre los suelos tacurúes escribió “Me familiaricé con el término hace años en la región chaqueña...” (Palese de Torres, 1944d: 208) por lo que deducimos que también debió viajar a esa región.

g) *Aportes a la Historia*

También publicó una reseña cronológica del conocimiento de la cuenca del río Santa Cruz desde su descubrimiento en 1521 por la expedición de Magallanes hasta los escritos del Cap. Carlos María Moyano con un exhaustivo mapa con los esquemas de los itinerarios de las seis expediciones realizadas por el marino (Palese de Torres, 1954a).

h) *Su actividad en GÆA*

Palese fue socia de GÆA desde 1926. Ingresó cuando cursaba cuarto año del INPS (Casal, 1944:7). Paga su primera cuota societaria en 1927 (GÆA, 1922-1931: 193). Se registra ya su participación en la asamblea anual ordinaria de 1928 (GÆA, 1922-1931). Tuvo un vínculo de amistad y discipulado con Elina González Acha de Correa Morales (Curto y Lascano, 2015). Integró la Junta Directiva como titular, con el cargo de bibliotecaria, desde 1928 hasta 1949, durante las presidencias de sus compañeros de ruta, Correa Morales y Casal. Hacia el final de estas dos décadas de pertenencia, en la nueva composición de la Junta Directiva elegida para el período 1949-1953, Casal continúa como miembro titular, pero ya no Palese (GÆA, 1936-1945) (ANEXO I).

Todo indica que pudo haber sido presentada para asociarse a GÆA por la entonces presidente Correa Morales ya que Palese escribió varios artículos sobre ella: redactó su necrológica, escribió un homenaje cuando la familia Correa Morales donó un cuadro realizado por Lía Correa Morales de Yrurtia (hija de Elina), el escritorio y el sillón de la presidencia de GÆA (Palese de Torres, 1944e) así como un artículo en el centenario de su nacimiento (Palese de Torres, 1962c). Tuvo una alta estima por Elina ya que en un homenaje a los presidentes de GÆA fallecidos escribió:

Ella sabía que iba a morir. Se había preparado para morir. Su alma intangible flotó por un tiempo entre nosotros, como si quisiera transmitirnos un mensaje o una bendición postrera; luego se desvaneció como una sutil fragancia de florecillas del campo.” (Palese de Torres, 1962b: 10).

Nuevas figuras y nuevos vientos políticos soplaron en la antigua sociedad de los que Ana Palese no participaba. Sus próximas publicaciones ya no serán en GÆA sino en la Universidad de Cuyo y en el IPGH (ANEXO I).

No obstante su alejamiento, la Sociedad la incluyó en la Guía de Geógrafos de la República Argentina que publicó en su Boletín de septiembre de 1950 (S/autor 1950b:38). Siguió participando en las reuniones científicas: en 1954, en la XVIII Semana de Geografía organizada por GÆA en Paraná, junto con Mariano Zamorano hicieron un homenaje a Carlos M. Moyano

(S/autor, 1974i:63 y Ferrari et al, 2014: 83), en 1958 expondría en una mesa redonda de la XX Semana de Geografía sobre “Regiones geográficas argentinas” (S/autor, 1974j y Ferrari et al, 2014: 83) y, en 1959, envió a la XXI Semana de Geografía realizada en Corrientes, un artículo en homenaje a la repatriación de los restos del eminente geógrafo correntino Nicolás Rojas Acosta (1873-1946) en relación a la cual Palese realizó una gestión para trasladarlo al Panteón de Maestros del cementerio de Corrientes. Durante este traslado, las palabras fueron leídas por la Prof. María Susana Donaldson (Palese de Torres, 1959). Esta sería la última participación institucional de Ana Palese en las publicaciones de GÆA.

i) Primeras mujeres en la Academia Nacional de Geografía

En 1962, junto con la Prof. Efi Ossoinak de Sarrailh ingresaron a la Academia Argentina de Geografía (hoy Academia Nacional de Geografía) como Miembros Titulares. En su presentación, el 7 de septiembre, Lorenzo Dagnino Pastore dice de ella:

Porque en las quebradas y valles del noroeste, en los caminos abruptos de la cordillera -desde el Aconcagua al Tronador- en las llanuras bonaerenses y en las terrazas patagónicas se la vio marchar con tenacidad poco común en una mujer afrontando, sin apoyo oficial, largas caminatas por un medio hostil que parecía constituir un acicate (Dagnino Pastore, 1962b:27).

Su tema de disertación al incorporarse como Académica fue *Contribución al estudio del curso terminal del sistema hidrográfico Desaguadero-Chadileufú* (Palese de Torres, 1962a).

j) Honores póstumos

Murió en la cátedra el 16 de diciembre de 1967 a los 67 años (Quarleri, 1974a:133). Ninguna de las dos Instituciones a las que pertenecía le dedicó una necrológica. GÆA solo registró su desaparición en la lista de Socios Fallecidos (N° 174) en el Boletín 71-78 de enero 1968-diciembre 1969 (S/autor, 1969:28). Siete años después, en el tomo de Anales XVI, en el que se conmemoran los 50 años de su fundación, entre los fundadores y personajes destacados, la Dra. Paulina Quarleri escribió media página resumiendo su obra (Quarleri, 1974a:133) pero no la menciona entre los autores destacados en su artículo “Contribución Argentina al progreso de la geografía física, en especial el aporte de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos” que aparece en la misma publicación (Quarleri, 1974b).

En 1991 fue considerada por la Academia Nacional de Geografía para

nominar un sitio de la institución. En la asamblea realizada el 4 de abril de 1991 (Academia Nacional de Geografía, 1956-2011, Acta 138), cuando los Académicos de Número votaron los nombres de cuarenta científicos considerados fundamentales para la evolución y consolidación de la Geografía argentina, Ana Palese recibió 10 votos y, con Elina González Acha de Correa Morales, son las únicas mujeres en cuarenta sitios (Academia Nacional de Geografía, 1956-2001: 299). El sitio fue ocupado sucesivamente por Ramón J. Díaz y Delia María Marinelli de Cotroneo

Discusión:

El programa de trabajo de Ana Palese se avocó por un lado a complementar el relevamiento del territorio mediante complejos y prolongados itinerarios, que caracterizaron su método de trabajo. Por otro lado, produjo una ampliación de las herramientas conceptuales que requería el estudio de los recursos naturales. En este sentido puede adscribirse a una etapa de transición entre una etapa de geógrafos pioneros, que centraron su preocupación en el relevamiento cartográfico y la toponimia, y una etapa posterior en la que el trabajo científico ya se hallaría plenamente inmerso en el tratamiento de registros estadísticos y aplicación al planeamiento gubernamental. Palese participó de ambos paradigmas. Puede afirmarse que contribuyó de forma decisiva al desarrollo de los estudios territoriales a través del trabajo basado en el tratamiento de registros estadísticos así como replicó la actitud de exploradores como Moreno, Moyano o Lista ante la falta de información. Lejos de conformarse con cartografía defectuosa o informes anecdóticos o bien esperar que el Estado atendiera el problema, Palese se dirigió a relevar personalmente para completar y corregir el inventario del territorio. Sus viajes excedieron ampliamente la cobertura que ofrecía el servicio de pasajeros de la red ferroviaria. Los destinos de sus exploraciones siempre implicaron incómodos itinerarios que ella preparó con una capacidad de iniciativa que, creemos, es el rasgo definitorio de su personalidad.

Debemos añadir que el fin de estos exigentes viajes fue dotar al Estado de mayor claridad en el inventario del territorio y no una curiosidad de coleccionista o un prurito científicista. La permanente referencia al contexto territorial en sus descripciones, así como las citas que hemos destacado, indican que Palese desarrolló sus estudios desde una óptica prospectiva del territorio, esto es, como un análisis de las tareas que el Estado debe realizar para la administración de los recursos y de la infraestructura. Este sentido colectivo del conocimiento asume mayor visibilidad en Ana Palese que lo que hemos señalado en un análisis previo (Curto y Lascano, 2015) como constitutivo del pensamiento de Elina González Acha de Correa Morales.

Palese conoce y maneja los anuarios de datos de la Dirección de Irrigación, así como los de Agua y Energía Eléctrica. Como Federico Daus, resignifica los datos duros socializándolos desde la comprensión del territorio, alentando la discusión de las problemáticas públicas por fuera de los círculos ministeriales o de especialistas (Lascano y Curto, 2013 y 2014).

Hay otro aspecto de la labor de Palese que merece destacarse como aporte que es la adopción de los datos estadísticos como método de trabajo. Este uso se diferencia de la sobreabundancia de tablas con números que criticaron, tanto ella como Daus, en los textos de enseñanza. En efecto, surge del camino inverso: el análisis de la cuestión territorial preselecciona la información, la cual forma parte de la explicación de un problema. Los estudios de Palese muestran este ordenamiento metodológico: tablas y números se insertan en la hilación de un razonamiento, en contraste con la reproducción de datos que en sí misma no ofrece un sentido o una dirección interpretativa. En particular, la diferencia estriba en una especialización en el interés por los datos, que en Palese asume dos facetas nuevas: por un lado, el interés por la forma en que se generan los datos, discutiendo ubicación de puntos de medición e instrumental. Por otro lado, una tendencia al uso de los datos como información primaria, discutiendo su calidad, señalando la necesidad de nuevas mediciones, y no solamente utilizando los anuarios publicados por reparticiones del Estado. Aquí fue donde Palese llevó más lejos sus aportes, ya que a partir de los trabajos de campo y el conocimiento de las bases de datos se apropió en forma eminente de la temática de recursos hídricos. Y lo hizo cuando desde los estudios territoriales aún no había antecedentes de importancia. Pero, sobre todo, lo hizo al mismo tiempo en que desde la ingeniería se intentaba alcanzar un enfoque hidrológico respecto a los principales ríos del país. La obra de Soldano, por citar un ejemplo, es sólo tres años previa a 1950, año para el cual consideramos que Palese tenía listo el que, luego, sería su capítulo de la *Summa* y que superó el alcance del estudio del ingeniero italiano.

Aun no siendo relevante al desarrollo de la disciplina y, por lo tanto, de carácter secundario, debe indicarse que, del material analizado, emerge una especial relación de Palese con Federico Daus. Ante todo, llama la atención el retraining de Ana Palese, casi total, en las actividades de GÆA, la institución fundada por su maestra, a partir de la presidencia del decano de Filosofía y Letras. El complicado itinerario del tomo VII – hidrografía – de la Geografía de la República Argentina publicado por esta Sociedad sin dificultad puede atribuirse a una discrepancia de caracteres. El anecdotario de sus discípulos va en este sentido. Estando listo el capítulo de Palese para aquel tomo VII, incluso siendo anunciado en el Boletín, su publicación no se produce. Los movimientos entrantes y salientes en GÆA

la muestran siguiendo los pasos de Pedro Casal y Francisco de Aparicio. La pertenencia a este “linaje” en términos de Guber (2006), será consistente con su vinculación con la composición de la *Suma*, en la cual se le reservó un agradecimiento especial, y con su reencuentro con Casal en el ámbito de la Academia Argentina de Geografía.

La distancia entre estos dos geógrafos no debió limitarse a diferencias de personalidad. Hay fuertes indicios de que se manifestó en el plano de sus labores investigativas, desde sus cátedras de Geografía Física. En efecto, aun cuando la producción de Daus fuera en su mayor parte ajena a esta temática, fue desde una cátedra de Geografía Física que ejerció la titularidad. La labor de Palese en la temática fue más abundante que la de Daus. Algunos viajes del profesor de Filosofía y Letras siguieron los pasos de Palese: en el viaje a Culampajá visita las mismas zonas que había recorrido Palese un mes antes. El cenit de esta suerte de acecho ocurrió en 1950, cuando Daus recorre la zona del Lago Buenos Aires tan sólo un mes después que Palese. Para ella, la visita respondió a su plan de trabajo con viajes sucesivos en todo el ámbito cordillerano. Para Daus, recién elegido Decano, no puede explicarse aquél viaje al Deseado como parte de un programa sostenido en el tiempo, al menos no desde la especificidad. Pareciera ser una suerte de disputa por el legado del Perito en la zona de los ríos Fénix, con una importante carga simbólica asociada. El trabajo de Palese sólo puede publicarse en 1956, pero en él no cita al de Daus, así como tampoco en su capítulo de la *Suma*.

Palabras finales

Por sus aportes, la figura de Palese emerge como una de los investigadores que mayor cantidad de aportes originales realizaron a los estudios territoriales, durante la primera mitad del siglo XX, sobre la base de información primaria y alcanzando una versación y autoridad en la aplicación de conceptos en el estudio de los recursos naturales. De alguna manera, traspasó los límites de la institución que la acogió durante más de tres décadas, desarrollando una labor de investigación irremplazable en el desarrollo de los estudios territoriales y ambientales, así como en la individualización disciplinaria de la Geografía.

Agradecimientos

A los Prof. Raquel B. Barrera de Mesiano, Antonio Cornejo, María Amalia Andina y a Héctor O. J. Pena por la información referida de su maestra. A Raquel y Héctor por su lectura concienzuda del manuscrito. La entrevista a la Prof. Delia M. Marinelli de Cotroneo fue realizada en la década de los '90 y a María Teresa Grondona en los '80 cuando volvíamos de las reuniones de JD de GÆA.

Bibliografía de Ana Palese

Palese, A. (1932a). La geografía como ciencia de correlación en la escuela primaria, *El Monitor de la Educación Común*, N° 714, 153-157.

Palese, A. (1932b). Tecnología glaciológica, *Anales GÆA* IV, 158-159

Palese, A. (1934). Terminología Glaciológica. *El Monitor de la Educación Común*. Buenos Aires: Consejo Nacional de Educación. 1934, 33-47. Trabajo presentado al Primer Congreso Geográfico Argentino auspiciado por la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos.

Palese de Torres, A. (1937). Léxico espeleológico, *Anales GÆA*, V.,

Palese de Torres, A. (1943). Las actividades del Instituto Geográfico Militar, *Anales GÆA* VII, 1ra. parte, 49-59

Palese de Torres, A. (1944a). “*La expedición al Aconcagua, (Diario de viaje)*”, Capítulo en *Cuenca imbrífera del río Limay*, Buenos Aires, Ediciones Geográficas Argentinas.

Palese de Torres, A. (1944b). Hidrografía. La cuenca del lago Lacar. En Dagnino Pastore, L (Comp.) *Del Lacar al Tronador: ensayo de geografía regional*, 207-238. Buenos Aires, Ediciones Geográficas Argentinas

Palese de Torres, A. (1944c). *Cuenca imbrífera del río Limay*. Ediciones Geográficas Argentinas.

Palese de Torres, A. (1944d). Contribución al léxico geográfico: el Tacurú. En *Cuenca imbrífera del río Limay*, Ediciones geográficas argentinas

Palese de Torres, A. (1944e). Una reunión extraordinaria en GÆA. *Boletín GÆA* 10, 1.

Palese de Torres (1945). Hacia el Pucara de Tilcara. *Boletín GÆA* 14, 20-22

Palese de Torres, A. (1946a). Observaciones geográficas sobre un tramo de la ruta 40. *Boletín de GÆA* 20, 35-38.

Palese de Torres, A. (1947). Algunas observaciones geográficas en el valle de Belén. *Anales GÆA* VIII, 361-382.

Palese de Torres, A. (1954a). Las exploraciones de Moyano en la cuenca del Santa Cruz con una ilustración y un mapa. *Revista Geográfica Americana* 228, Vol. XXXVIII, 98-144.

Palese de Torres, A. (1956a). El valle de Tinogasta. *Boletín de Estudios Geográficos* 13, vol. 3, 187-227.

Palese de Torres, A. (1956b). Observaciones geográficas en el valle del río Bermejo, provincia de La Rioja, República Argentina. *Revista Geográfica IPGH XXVII*, n 43, 84-110.

Palese de Torres, A (1956c). En las nacientes del río Deseado medio siglo después de Francisco P. Moreno. *Boletín de Estudios Geográficos* 11, vol. 3, 101-111.

Palese de Torres, A. (1958). Hidrografía. En *La Argentina. Suma de Geografía*, Tomo II Cap. II, 189-396, Buenos Aires, Peuser.

Palese de Torres, A. (1959). Un precursor de la geografía correntina: Nicolás Rojas Acosta. *Boletín GÆA* 40, 24.

Palese de Torres, A. (1962a). Contribución al estudio del curso terminal del sistema hidrográfico Desaguadero-Chadileufú. *Anales de la Academia Argentina de Geografía* 6, 32-57.

Palese de Torres, (1962b). Homenaje a los presidentes fallecidos. *Boletín GÆA* 52-55, 9-10

Palese de Torres, (1962c). Elina G.A. de Correa Morales. *Anales de la Academia Argentina de Geografía*, 6, 19-22.

Palese de Torres, A. (1967). *Metodología y práctica de la enseñanza de la Geografía*. Tres Arroyos.

Referencias

Academia Nacional de Geografía (1956-2001). Libro de Actas, acta N 138 del 4 de abril de 1991

Aranda, J.M. (1959). Montes y Nieves (30 años en la Cordillera de los Andes). Obtenido de Hermomt Group 13 diciembre de 2014.
Acceso <http://hermomt.blogspot.com.ar/2007/12/esperando.html>

Ardissone, R. (1929). Propuesta de Diccionario Geográfico Argentino, *Anales GÆA* III(2), 519-538.

Casal, P.S. (1944). Prólogo. En Palese de Torres (autora), *Cuenca Imbrifera del rio Limay*. Buenos Aires, Ediciones Geográficas Argentinas

Cazenave W. (2008). “Historia de la producción científica en la provincia de La Pampa desde la etapa prehispánica hasta mediados del siglo pasado”, Ciclo de charlas públicas del Consejo Deliberante de la ciudad de Santa Rosa, Hoja Geobiológica Pampeana, Año XX, N° 7 bis, www.region.com.ar/hoja_geobiologica_pampeana/hoja_20_7bis.doc, Acceso 2013-01-21

Cicalese, G. (2009). Geografía, Guerra y Nacionalismo. La Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (GAEA) en las encrucijadas patrióticas del gobierno militar, 1976-1983. En: Scripta Nova, N° 308 [<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-308.htm>], 2009. Fecha de consulta: 10/7/2009.

Correa Morales de de Aparicio, C. (1958). Constancia. *La Argentina. Suma de Geografía I*.

Curto, S.; Jauregui, B.; Escuela, M.; Lascano, M.; Pena, H. (2008). La fundación de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos – 1922. *Boletín GÆA* 126, 80-136.

Curto SI. y Lascano ME. (2015). Elina Gonzalez Acha de Correa Morales, intelectual y académica. *Anales de la Academia Nacional de Geografía*

Dagnino Pastore, L (Comp.) (1962a). Del Lacar al Tronador: ensayo de geografía regional, Buenos Aires, Ediciones Geográficas Argentinas.

Dagnino Pastore, L. (1962b), La Academia Argentina de Geografía en 1962. *Anales de la Academia Argentina de Geografía* 6, 23-31.

De Jorge, C. (1988). Evolución de las ciencias en la República Argentina, 1923- 1972: Geografía. Sociedad Científica Argentina, tomo X, Buenos Aires.

Daus F.A. (1945). Viaje de estudio a las sierras de Culampajá. *Boletín GÆA* 14, 19-20.

Daus F.A. (1947). Viaje a Culampajá. I Noticia preliminar. *Anales GÆA* VII, 337-338

Daus, F.A. (1950). La supuesta captura del río Fénix. *Instituto de Geografía*, Publicación Serie A N°14, Buenos Aires.

Daus F.A. (1980) *Curriculum Vitae*. Inédito.

Donnantuoni R. (1979) El Colegio Nacional “Almirante Guillermo Brown” 1929-1979, “Tribuna”, Almirante Brown, Provincia de Buenos Aires
<http://www.nacionaldeadroque.org.ar/pdf/El%20Colegio%20Nacional%20Mixto%2031%20al%2040.pdf> Acceso 2013-01-21

Escalada F:A. (1950). Exploraciones en la cuenca del Deseado. *Revista de Gendarmería*, 1950, 21-29

Ferrari M.E., Barrera de Mesiano R.B y Pena H.O.J. (2014). Las Semanas de Geografía, una historia de 72 encuentros. *Anales GÆA* 23, 35-150

GÆA, (1922-1931). Libro de Socios de GÆA.

GÆA (1924-1974). *Anales GÆA* I a XVI

GÆA, (1922-1931). Libro de Actas de Sesiones Ordinarias de la Junta Directiva I

GÆA (1932-1940). Libro de Actas de Sesiones Ordinarias de la Junta Directiva II

GÆA (1940-1949). Libro de Actas de Sesiones Ordinarias de la Junta Directiva III

GÆA (1950-1971). Libro de Actas de Sesiones Ordinarias de la Junta Directiva IV

GÆA (1936-1960). *Boletín GÆA* 1 a 71/78 (1968 - 1969)

GÆA (1945-1967). Libro de Actas de Asambleas Ordinarias y Extraordinarias 1

Grondona, M.F. (1949). Geografía de la República Argentina. *Boletín GÆA* 26.

Guber, R. (2006). Linajes ocultos en los orígenes de la antropología social de Buenos Aires. *AVÁ* 8, 1-35.

Guber, R., Bonnin, M.; Laguens, A. (2007). Tejedoras, topos y partisanos. Prácticas y nociones acerca del trabajo de campo en la arqueología y la antropología social en la Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXII, 381-406.

Iut, V. (2005). La formación del campo profesional de geógrafos en la Argentina 1947-1975. Tesis de Licenciatura. Departamento de Geografía UBA.

Instituto Superior del Profesorado “Dr. Joaquín V. González” (2015) Plantel Docente, Año 1940 <http://institutojvgonzalez.buenosaires.edu.ar/1940.html>

Lafón, C. R. (2011). La arqueología y el Museo Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires. *Archivos virtuales de la alteridad americana* 1- 2, 1-25.

Lascano, M.; Curto, S. (2013). El territorio como puente entre la cultura y la política, parte I. Trayectoria institucional de Federico A. Daus 1922-1957. *RDG - Revista do Departamento de Geografia* 26, 38-68

Lascano, M.; Curto, S. (2014). El territorio como puente entre la cultura y la política, parte II. El pensamiento de Federico A. Daus 1922-1957. *RDG - Revista do Departamento de Geografia* 28, 1-24.

Los Editores (1958). Prefacio. *La Argentina. Suma de Geografía* I, VIII.

Montes N. (2014). Geografía Argentina para un lector imaginado. *Questión* 1(41), 234-247.

Parques Nacionales (2005). Mario Bertone un expedicionario argentino. En Patagonia. Fundación Parques Nacionales http://www.tecpetrol.com/esp/descargas/en_patagonia/En_Patagonia_4.pdf acceso 2014 04 11

Primer Campamento de Estudios Geográficos, (1944). *Del Lacar al Tronador. Ensayo de Geografía Regional*. 2 vol.

Quarleri, P. (1974a). Ana Palese de Torres. III) Los Miembros, a) Fundadores y figuras relevantes. *Anales GÆA* XVI, 151-167

Quarleri, P. (1974b). Contribución Argentina al progreso de la geografía física, en especial el aporte de GÆA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. *Anales GÆA* XVI, 151 – 167.

Quintero Palacios, S. (2002). Geografías Regionales en la Argentina. Imagen y valorización del territorio durante la primera mitad del siglo XX. *Scripta Nova* VI, 127, disponible en línea.

Reichert F. (1929). *La exploración de la alta cordillera de Mendoza*. Buenos Aires, Círculo Militar, Biblioteca del Oficial.

S/autor, (1945). Discurso pronunciado el día 20 de marzo de 1945 en ocasión. *Boletín GÆA* 14, 25

S/autor, (1947a). El valle de Tinogasta y la cuenca imbrífera del río *Abaucan*. *Boletín GÆA* 24, 47 y 25, 52.

S/autor, (1947b). XI Semana de Geografía, *Boletín GÆA* 25, 52.

S/autor, (1950a). Geografía de la República Argentina. Plan general de la obra. *Boletín GÆA* 27

S/autor, (1950b). Guía de Geógrafos de la República Argentina. *Boletín GÆA* 27, 38.

S/autor, (1957a). Obra de Geografía de la República Argentina. *Boletín GÆA* 33/34, 12.

S/autor, (1969). Movimiento de socios. *Boletín GÆA* 71-78, 24-28.

S/autor (1974a). Palese de Torres, A. Léxico espeleológico, Segunda Reunión Argentina de Geografía, Buenos Aires *Anales GÆA* XVI, 49.

S/autor, (1974b). Palese de Torres, A. Las actividades del Instituto Geográfico Militar. Tercera Semana de Geografía. *Anales GÆA* XVI, 48.

S/autor, (1974c). Palese de Torres, A. Resultados científicos de la expedición al río Negro en 1879. IV Semana de Geografía. *Anales GÆA* XVI, 51.

S/autor, (1974d). Palese de Torres, A. “La glaciación en la región del Aconcagua”, V Semana de Geografía. *Anales GÆA* XVI, 50.

S/autor, (1974e). Palese de Torres, A. Léxico fitogeográfico, VI Semana de Geografía *Anales GÆA* XVI, 51.

S/autor, (1974f). Palese de Torres, A. El Tacurú, VII Semana de Geografía *Anales GÆA* XVI, 51.

S/autor, (1974g). Palese de Torres, A. Contribución al léxico fitogeográfico: “formación”, X Semana de Geografía, *Anales GÆA* XVI, 54

S/autor, (1974h). Palese de Torres, A. El valle de Tinogasta y la cuenca imbrífera del río Abaucán. XI Semana de Geografía *Anales GÆA* XVI, 55.

S/autor, (1974i). Ana Palese de Torres y Mariano Zamorano. Homenaje a Carlos M. Moyano. XVIII Semana de Geografía, Paraná. *Anales GÆA* XVI, 63.

S/autor, (1974j). Palese de Torres, A. Mesa redonda “Regiones geográficas argentinas”. Las reuniones científicas. *Anales GÆA* XVI, 34 - 92.

S/ autor, (2005). Directores del Departamento. *Boletín GÆA* 123.

Siragusa, (1992). Cambios en la red hidrográfica argentina en la última década. *Anales GÆA* 19, 277-297.

Soldano, F.A. (1947). *Régimen y aprovechamiento de la red fluvial argentina*. Buenos Aires, Címera.

Souto, M., Mastache, AV. y Mazza, D. (2004). *La identidad institucional a través de la historia. El Instituto Superior del Profesorado “Dr. Joaquín V. González”*. Buenos Aires, Instituto Superior del Profesorado Joaquín V. González.

Souto, P. (1996). Geografía y Universidad. Institucionalización académica y legitimación científica del discurso territorial en la Universidad de Buenos Aires. *Territorios* 8, Buenos Aires. Instituto de Geografía, Universidad de Buenos Aires.

Zusman, P. (1997). Una geografía científica para ser enseñada. La Sociedad Argentina de Estudios Geográficos (1922-1940). *Doc. Anál. Geogr.* 31, 171-189.

Zusman, P. (2001), Naturaleza y tradición en los orígenes de la Geografía argentina El proyecto disciplinario de Elina Correa Morales, *Terra Brasilis (Nova Série)* 3 Dossiê América Latina.

Entrevistas

Raquel B. Barrera de Mesiano

Héctor O. J. Pena

Antonio Cornejo

Delia M. Marinelli de Cotroneo

María Teresa Grondona

María Amalia Andina

ANEXO I

Curriculum Vitae de Ana Palese

- 1900 Nació en Gemona (provincia de Udine, Italia)
- 1923 Ingresó al INSP Joaquín B. González
- 1926 Preside GÆA Elina G. A. de Correa Morales
Egresó del INSP Joaquín B. González
- 1928 GÆA Bibliotecaria
- 1932 La geografía como ciencia de correlación en la escuela primaria,
El Monitor de la Educación Común,
Tecnología glaciológica, *Anales de GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*
- 1934 Terminología Glaciológica. *El Monitor de la Educación Común*
- 1935 Se casó con Alejandrino Torres
Léxico espeleológico, Segunda Reunión Argentina de Geografía
- 1937 Léxico espeleológico, *Anales de GAEA*
- 1938 Las actividades del Instituto Geográfico Militar. Tercera Semana de Geografía
- 1939 Resultados científicos de la expedición al río Negro en 1879. IV Semana de Geografía
- 1940 (Febrero/marzo) Ascenso al Aconcagua.
La glaciación en la región del Aconcagua, V Semana de Geografía
- 1941 Léxico fitogeográfico, VI Semana de Geografía
- 1942 El Tacurú, VII Semana de Geografía
Muere Elina y la sucede el Alm. Pedro S. Casal en la presidencia de GAEA
- 1943 Preside GÆA el Alm. Pedro S. Casal
(Enero/febrero) Exploración de la cuenca del río Limay/ascenso al cerro Catedral
Primer Campamento de Estudios Geográficos de Profesores y Alumnos del INPS
Las actividades del Instituto Geográfico Militar, *Anales de GÆA*
- 1944 Expone en la V Semana de Geografía La glaciación en la región del Aconcagua.
La expedición al Aconcagua, (Diario de viaje) Ed. Geográficas Argentinas *Cuenca imbrífera del río Limay*, Ed. Geográficas Argentinas
Hidrografía. En *Del Lacar al Tronador: ensayo de geografía regional*, Buenos Aires, Ed. Geográficas Argentinas
Contribución al léxico geográfico: el Tacurú, en *Cuenca imbrífera del río Limay*, Ed. Geográficas Argentinas
Una Reunión Extraordinaria en GÆA, *Boletín GÆA* 10: 1
- 1945 (Enero) Exploración del río Grande de Jujuy
(Enero) Representó a GÆA con el Ing. M. Rodríguez (Hidrólogo y Sec. de GÆA) y la Prof. MT. Grondona en Tilcara
(Enero) Viaje de terreno de Daus a la sierra de Culampajá (prov. de Catamarca) •
Hacia el Pucara de Tilcara, *Boletín GÆA*
- 1946 (Enero/febrero) Exploración del valle-bolsón de Belén (prov. de Catamarca) •
Algunas observaciones geográficas sobre un tramo de la ruta 40, *Boletín GÆA*.
Expone en la X Semana de Geografía Contribución al léxico fitogeográfico: “formación”,
GÆA publica los T I, III (Geol), IV (Clima) y de la Geog. de la Rca. Arg.
Asume la Presidencia de la Nación Juan Domingo Perón
La Facultad FFL “jubila de oficio” a Francisco de Aparicio

- 1947 (Enero/febrero) Exploración de la cuenca del río Abaucán (prov. de Catamarca)
 Expone en la XI Semana de Geografía El valle de Tinogasta y la cuenca imbrífera del río Abaucán.
 Algunas observaciones geográficas en el valle de Belén, *Anales GÆA*
 GÆA publica los T VI (Clima) y VIII (Biogeog) de la Geog. de la Rca Arg.
- 1948 (Enero/febrero) Exploración de la cuenca del río Bermejo (prov. de La Rioja)
- 1949 Cambia JD de GÆA. Preside GÆA Federico A. Daus. Palese deja la JD de GÆA
 GÆA publica el T II (Geol) y prepara el VII (Hidrol) con la participación de Palese.
 El T VII no incluye a Palese como autora
- 1950 (Enero) Exploración del río Deseado (prov. Santa Cruz) •
 (Febrero) Daus viaja a la región del río Deseado (prov. de Santa Cruz) •
 Daus publica La supuesta captura del río Fénix, Inst. de Geog., FLL
- 1951 Expone en la XII Semana de Geografía GÆA La cuenca imbrífera del río Bermejo.
 22 de junio muere Francisco de Aparicio director de la *Summa* de Geografía.
- 1953 Daus es reelecto como Presidente de GÆA
- 1954 La jubilan de oficio en el ISPS y la reemplaza Daus en las dos cátedras
 Las exploraciones de Moyano en la cuenca del Santa Cruz c/ ilustración y un mapa.
Rev.Geog. Amer.
 Expone en la XVIII Semana de Geografía GÆA Homenaje a Carlos M. Moyano.
 (con Zamorano M)
- 1955 Revolución Libertadora
- 1956 Le restituyen las cátedras en el Instituto del Profesorado y a Daus lo “jubilan de oficio”
 Observaciones geográficas en el valle del río Bermejo, prov de La Rioja, Rep Argentina.
Revista Geográfica IPGH
 El valle de Tinogasta, *Boletín de Estudios Geográficos*
 En las nacientes del río Deseado medio siglo después de Francisco P. Moreno,
Boletín de Estudios Geográficos
- 1957 Nueva JD de GÆA Preside Gral. Carlos A. Levene. El Cap. VII se arma con otros autores
 Expone en la XIX Semana de Geografía GÆA “Mesa redonda sobre regiones geográficas de la Argentina”,
- 1958 Se publica so obra Hidrografía en *La Argentina. Suma de Geografía*
- 1959 Un precursor de la geografía correntina: Nicolás Rojas Acosta *Boletín de GÆA*
- 1960 Directora del Departamento de Geografía del INSP Joaquín V. González
- 1961 Nueva JD de GÆA Preside Ing. Alfredo Galmarini
- 1962 Académica de número de Academia Argentina de Geografía
 Contrib. est. del curso terminal del sist. Hidrog. Desaguadero-Chadileufú, *An de la Academia Argentina de Geografía*.
 Homenaje a los presidentes fallecidos, *Boletín GÆA* 52-55: 9-10
 Elina G.A. de Correa Morales, *Anales de la Academia Argentina de Geografía*, T 6: 19-22
- 1967 Nueva JD de GÆA Preside Federico A. Daus.
Metodología y práctica de la enseñanza de la geografía. Tres Arroyos 127 pág.
 Muere el 16 de diciembre.

PUBLICACIONES DE LA ACADEMIA

ANALES

Nº 1	1957	*	Nº 20	1996
Nº 2	1958	*	Nº 21	1997
Nº 3	1959	*	Nº 22/23	1998/99
Nº 4	1960	*	Nº 24	2000
Nº 5	1961	*	Nº 25	2001
Nº 6	1962	*	Nº 26	2002/2005
Nº 7	1963/70		Nº 27	2006
Nº 8	1971/80		Nº 28	2007
Nº 9	1981/84		Nº 29	2008
Nº 10	1985		Nº 30	2009
Nº 11	1986/87	*	Nº 31	2010
Nº 12/13	1988/89		Nº 32	2011
Nº 14/15	1990/91		Nº 33	2012
Nº 16	1992		Nº 34	2013
Nº 17	1993		Nº 35	2014
Nº 18	1994		Nº 36	2015
Nº 19	1995		Nº 37	2016

* *Agotado*

Publicaciones Especiales

Homenaje a los fundadores - Separata Anales Nº 8 - (1980)

- Nº 1 – *Sarmiento y los estudios geográficos* - Prof. Cristóbal Ricardo Garro
1988 *
- Nº 2 – *El descubrimiento de América en los viejos y nuevos historiadores de
Colón* - Dr. Enrique de Gandía – 1989
- Nº 3 – *La fuerza de trabajo en la ciudad de Corrientes* - Dr. Alfredo S.C.
Bolsi – 1989
- Nº 4 – *Migraciones internas* - Prof. Efi Emilia Ossoinak de Sarrailh – 1991
- Nº 5 – *Acerca de la escuela y la enseñanza de la geografía* - Prof. Efi Emilia
Ossoinak de Sarrailh – 1992 *
- Nº 6 – *Laguna del Desierto – Estudio de una crisis* - Dr. Luis Santiago Sanz
– 1993 *
- Nº 7 – *Los regímenes fluviales de alimentación sólida en la República
Argentina* - Dr. Enrique D. Bruniard – 1994 *

- Nº 8 - *Concepción geográfica del paisaje, erosión y formas de cartografiarlas* - Dr. Ricardo Capitanelli – 1994 *
- Nº 9 – *La población en la ciudad de Corrientes entre 1588 y 1980* - Dr. Alfredo S.C. Bolsi – 1995 *
- Nº 10 – *Cambio global – Causas, ciencia, tecnología e implicaciones humanas* - Ing. Humberto J. Ricciardi – 1995
- Nº 11 – *Acerca de los hielos continentales patagónicos* - Ing. Mil. Geógrafo Roberto J. M. Arredondo, Ing. Civil Bruno Ferrari Bono, Ing. Geodesta Geofísico Pedro Skvarca y Embajador Vicente G. Arnaud – 1996
- Nº 12 – *El hito de San Francisco – Una marca conflictiva* - Dr. Luis Santiago Sanz – 1999 *
- Nº 13 – *Las Islas Malvinas – Descubrimiento, primeros mapas y ocupación – Siglo XVI* - Embajador Vicente Guillermo Arnaud – 2000
- Nº 14 – *Siglo XXI: Malvinas Argentinas – Propuestas para una política de estado* - Clmte. Jorge Alberto Fraga – 2000 *
- Nº 15 – *Contribución de la geodesia y la geofísica a la geografía* - Ing. Fernando Vila - 2000
- Nº 16 – *Los regímenes climáticos y la vegetación natural – Aportes para un modelo fitoclimático mundial* - Dr. Enrique D. Bruniard – 2000
- Nº 17 – *El acuerdo sobre el Río de la Plata y su frente marítimo* - Emb. Luis Santiago Sanz -2006
- * *Agotado*

Seminarios

Con participación interacadémica

1. *En torno a 1810*. Publicación de las Academias Nacionales - Abeledo Perrot - Buenos Aires. 2010
2. *Congreso Extraordinario de Historia*. Homenaje a Domingo Faustino Sarmiento en el Bicentenario de su nacimiento (1811 – 2011). Dos tomos – Serie Bicentenario de la Patria - Academia Nacional de la Historia – Junta de Estudios Históricos de San Juan - San Juan, 2011
3. *El problema ambiental en la sociedad, la salud y la economía* - Once academias nacionales de la Argentina ante la amenaza del calentamiento global - Buenos Aires - 2016

ÍNDICE

Páginas preliminares	Pag.
Portada.....	5
Créditos.....	6
Consejo Directivo.....	7
Mapa de Argentina bicontinental.....	9
Nota del mapa.....	10
Académicos Titulares.....	11
Académicos en Retiro.....	13
Sitiales asignados a los Académicos Titulares.....	15
Académicos Titulares fallecidos.....	19
Académicos Correspondientes.....	23
Orígenes de la Academia.....	25
Miembros fundadores.....	27
Principios de la Academia.....	29
La sede de la Academia.....	31
 Instituto Panamericano de Geografía e Historia	
Comisión Nacional de Geografía.....	33
47° Reunión del CD.....	35
 Necrología	
Arq. Patricio Randle.....	41
Dr. Juan A. Roccatagliata.....	45
Ing. Agr. Clara Pía Movia.....	47
 Homenaje a Bartolomé Mitre	
Por el Académico Antonio Cornejo.....	49
 Quinto encuentro interacadémico.....	51
 La morada del hombre	
Por el Académico Héctor O.J.Pena.....	53
 Actividades de los Académicos y distinciones recibidas.....	69
 Contribuciones	
<i>“Archipiélagos Georgias del Sur y Sandwich del Sur y la convención de Nootka Sound”</i> . Por el Académico Lic. Vicente Guillermo Arnaud.....	71
<i>“Belgrano y el mar”</i> . Por el Académico Lic. Vicente Guillermo Arnaud.....	81

Sesiones públicas de la Academia	Pag.
Recepción del Ing. Agr. Roberto Casas por el Académico Dr. Carlos O. Scoppa.....	89
Disertación del Ing. Agr. Roberto Casas “ <i>La erosión del suelo en la Argentina</i> ”.....	95
Presentación por el Académico Dr. Ezequiel Pallejá. “ <i>Los aspectos científicos del trabajo de la demarcación del límite exterior de la plataforma continental</i> ”.....	103
Demarcación del límite de la plataforma continental.....	105
 Acto en Galicia	 125
Domingo Fontan, los mapas y Galicia.....	127
 Sesión pública conmemorativa del 60° aniversario de fundación de la Academia.	
Entrega de la Distinción Academia Nacional de Geografía a la investigación geográfica a las Dras. María Virginia Grosso Cepparo y Cristina Lorena Mazuelos Díaz.....	131
Segunda parte de la Sesión Pública. Conferencia del académico titular Dr. Mario N. Núñez Recepción por el Presidente de la Academia.....	133
 Síntesis de las tesis doctorales	
“ <i>La escasez hídrica en tierras secas. Un estudio territorial sobre la apropiación, gestión y uso del agua en la cuenca del río Mendoza, Argentina</i> ”. Por la Dra. María Virginia Grosso Cepparo.....	135
“ <i>Patologías emergentes por endogamia en el departamento Calingasta, San Juan, Argentina</i> ”. Por la Dra. Cristina I. Mazuelos Díaz.....	149
 Nuestros sitiales	
“ <i>Ana Palese, exploradora, montañista y pionera de la geografía aplicada en la Argentina</i> ”. Por la Dra. Susana I. Curto y el Msc. Marcelo E. Lascano.....	157
 Publicaciones de la Academia	
Anales/Publicaciones Especiales/Biblioteca.....	193
 Índice	 197

Este libro se terminó de imprimir en el mes de Abril de 2017,
en los talleres de Impresiones Gráficas JC SRL
Carlos María Ramírez 2409, Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Teléfonos: 011 4918-6336 / 2403
email: impresionesjc@speedy.com.ar



ISBN 978-987-1067-16-9



9 789871 067169